জনস্বাস্থ্য বুলেটিন-৩ (নব পর্যায়)

নতুন ও নতুন করে হওয়া কয়েকটি গুরুতর রোগ

কোভিড, নিপা, মাঙ্কিপক্স, অ্যাডেনো ভাইরাস ডিজিজ, ইবোলা, মারবার্গ, স্ক্রাব টাইফাস

সংকলন ও সম্পাদনা

অরণি সেন ও স্নিগ্ধা বন্দ্যোপাধ্যায়

জন আন্দোলনের মাধ্যমে জনস্বাস্থ্য

একটি 'স্বাস্থ্য শিক্ষা উন্নয়ন' উদ্যোগ

জনস্বাস্থ্য বুলেটিন-৩ (নব পর্যায়)

নতুন ও নতুন করে হওয়া কয়েকটি গুরুতর রোগ

কোভিড, নিপা, মাঙ্কিপক্স, অ্যাডেনো ভাইরাস ডিজিজ, ইবোলা, মারবার্গ, স্ক্রাব টাইফাস

সংকলন ও সম্পাদনা
অরণি সেন ও স্নিগ্ধা বন্দ্যোপাধ্যায়

জন আন্দোলনের মাধ্যমে জনস্বাস্থ্য

একটি ‘স্বাস্থ্য শিক্ষা উন্নয়ন’ উদ্যোগ

Janaswasthya Bulletin 3 (Naba Parjay)
Few Emerging and Reemerging Communicable Diseases

প্রথম প্রকাশ : নভেম্বর ২০২৩
দ্বিতীয় সংস্করণ: অক্টোবর ২০২৫

গ্রন্থসত্ত্ব : সীমা রায়

প্রকাশনা : অরণি সেন
‘স্বাস্থ্য শিক্ষা উন্নয়ন’
৮এ শ্যামাচরণ দে স্ট্রিট
কলকাতা-৭০০০৭৩

পরিবেশনা : ‘উবুদশ’, ৮এ নবীন পাল লেন। কলকাতা-৭০০০০৯
ফোন: ৯৪৩৩৮১৯১০৩, ৯৪৩৩০৩৬৫৩৩

প্রচ্ছদ ও বর্ণসংস্থাপন : রাজু রায়

মুদ্রণ : শরৎ ইম্প্রেশনস প্রাইভেট লিমিটেড
১৮বি, শ্যামাচরণ দে স্ট্রিট, কলকাতা-৭০০০৭৩

যোগাযোগ : ssunnayan@gmail.com
www.ssu.2011.com

সংগ্রহ : ৬০ টাকা

উৎসর্গ

শ্রী ব্রজ রায়
শ্রী সীতাংশু ভাদুড়ি
ডাঃ দেবীদাস দাসগুপ্ত

সূ চি প ত্র

কোভিড অতিমারি, কৃষক আন্দোলন এবং পাঁচ রাজ্যের বিধানসভা ও
উত্তরপ্রদেশের পঞ্চায়েত নির্বাচন—অরণি সেন ৭
Coronavirus Pandamic Snigdha Bandapadhyay ১০
Guidelines on COVID Management
—Depart. of Health & F.W. GoWB ২০
কোভিড ১৯ সংক্রমণ, অতিমারি ও শিশু স্বাস্থ্য
—অরুণালোক ভট্টাচার্য ২২
কোভিড ১৯: এক নজরে অন্বেষা আইচ ৩২
নিপা ভাইরাস রোগ নিয়ে কিছু কথা স্নিগ্ধা বন্দ্যোপাধ্যায় ও গৌতম মৃধা ৩৬
Monkeypox: Epidemiology & Management
–Snigdha Bandapadhyay ৪১
Adenovirus Infection Snigdha Bandapadhyay ৪৬
ইবোলা, মারবার্গ প্রমুখ হেমারেজিক জ্বর
—বিতান বিশ্বাস ৪৮
স্ক্রাব টাইফাস রোগ: নতুনও নয়, চিকিৎসাও আছে
—গৌতম মৃধা ৫২

কোভিড অতিমারি, কৃষক আন্দোলন এবং পাঁচ রাজ্যের বিধানসভা ও উত্তরপ্রদেশের পঞ্চায়েত নির্বাচন

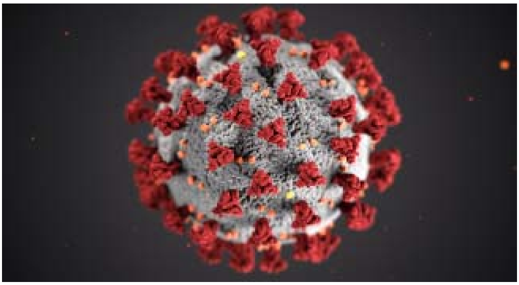
অরণি সেন

প্রায় ১০৩ বছর পর এক মারাত্মক অতিমারি এসে মানব সভ্যতাকে রীতিমত প্রশ্ন চিহ্নের সামনে ফেলে দিয়েছে। ইনফ্লুয়েঞ্জা ভাইরাসের নানা প্রজাতি নিজেদের মারাত্মক পরিবর্তন ঘটিয়ে বিগত কয়েক দশক ধরে হংকং, চীন, মেক্সিকো, মধ্য এশিয়া সহ বিশ্বের বিভিন্ন অঞ্চলে মহামারির সৃষ্টি করেছিল যা বার্ড ফ্লু, সোয়াইন ফ্লু, সারস্, মারস্ বিভিন্ন নামে আমাদের দেশেও আঘাত হানছিল। কিন্তু এযাবৎকাল মাত্রা ছাড়ায় নি। ২০১৯এর শেষ দিকে চীন থেকে উদয় হয়ে এই ক্ষুদ্রাতিক্ষুদ্র সার্স কোভ ভাইরাস সারা পৃথিবীতে ছড়িয়ে পড়ে ২০২০ জুড়ে ব্যাপক ক্ষয়ক্ষতি ও প্রাণহানি ঘটায়। কোন কোন সূত্রের মতে যে তথ্য হাতে এসেছে প্রকৃত সংক্রমণ ও মৃত্যু তার দ্বিগুণেরও বেশী। এর সাথে দীর্ঘ লক ডাউন, দুর্ভোগ, কাজ হারানো, পরিযায়ী শ্রমিকদের দুরবস্থা, শিক্ষা সহ সমস্ত কর্মকাণ্ড বন্ধ, অর্থনৈতিক মন্দা।

	প্রথম তরঙ্গ (মার্চ ২০-নভে ২০)		মধ্যবর্তী সময় (ডিসে ২০-ফেব্রু ২১)		দ্বিতীয় তরঙ্গ (মার্চ ২১-জুন ২১)		মোট	
	রোগী	মৃত্যু	রোগী	মৃত্যু	রোগী	মৃত্যু	রোগী	মৃত্যু
বিশ্ব	৬.১৮ কোটি	১.৪ কোটি	৫.২৮ কোটি	১.৪ কোটি	৬.৮২ কোটি	০.১৩ কোটি	১৮.২৮ কোটি	২.৯৩ কোটি
ভারত	৯৩.৯২ লক্ষ	১.৩৬ লক্ষ	১৮ লক্ষ	২১ হাজার	১.৯৩ কোটি	২.৫০ লক্ষ	৩.০৫ কোটি	৪.০৭ লক্ষ
পশ্চিমবঙ্গ	৫.৮ লক্ষ	৮,৪৭২	৯৫,০০০	১,৭৯৭	৯.৩ লক্ষ	৭,৪৪০	১৬.০৫ লক্ষ	১৭,৭০৯

২০২১-র শুরুতে ভাইরাসটি নিজের শরীরের আরও মারাত্মক পরিবর্তন ঘটিয়ে বিশেষ করে আমাদের দেশে ছড়িয়ে পড়ে। দেশের কয়েকটি রাজ্যে নির্বাচন প্রক্রিয়া, পশ্চিমবঙ্গের আট দফা দীর্ঘ নির্বাচনী কর্মকাণ্ড এবং উত্তরাখণ্ডের কুম্ভ মেলা সহ বিভিন্ন ধর্মীয় সমাবেশে বিপুল পরিমাণ জনসমাগম এই সংক্রমণকে ত্বরান্বিত করে। কেরল ও ওড়িশা বাদে কেন্দ্র সরকার বা অন্য কোন রাজ্য সরকার এই অতিমারি মোকাবিলায় প্রস্তুত ছিলেন না। ফলে ব্যাপক প্রাণহানি ঘটে, অরাজকতার সৃষ্টি হয়। হাসপাতালে শয্যার অভাবে ভর্তি হতে না পারা, টিকা অক্সিজেন ও ওষুধের আকাল এবং তার অভাবে হাহাকার ও মৃত্যু, সাধারণের নাজেহাল হওয়া, কালোবাজারি ইত্যাদি সর্বত্র চলতে থাকে। এগোতে থাকে মৃত্যু মিছিল।

এত কিছুর পরও মোদি সরকারের কোন স্বচ্ছ নীতি, সুষ্ঠ পরিকল্পনা ও প্রয়োজনীয় তৎপরতা চোখে পড়ে না। বাজেটে টিকার জন্য ৩৫ হাজার কোটি টাকা বরাদ্দ থাকলেও টিকা নিয়ে চলল চূড়ান্ত অব্যবস্থা, বিভ্রান্তি ও ব্যবসা। মৃত্যু সংখ্যা বেড়েই চলে। ফলে আবার লকডাউন করে সংক্রমণ আটকানোর চেষ্টা শুরু হয়। আতঙ্ক বিভ্রান্তির মধ্যে আবার ভুয়ো টিকা। কোভিডের প্রথম ও দ্বিতীয় তরঙ্গের অভিঘাতেই যখন আবিশ্ব থরহরিকম্প এবং ভারত মুখ থুবড়ে পড়েছে তখন বিজ্ঞানীদের একাংশ তৃতীয় তরঙ্গের আশঙ্কা করেছেন এবং সতর্ক করে বলছেন যে কোভিডকে সঙ্গে নিয়েই আমাদের বসবাস করতে হবে। তাই প্রয়োজন একদিকে দায়িত্ববান নাগরিক চেতনা, অন্যদিকে জনকল্যাণকর রাষ্ট্রের সময়োচিত, উপযুক্ত ব্যবস্থাগ্রহণ। পাশাপাশি প্রয়োজন কার্যকর টিকার গণটিকাকরণ, জনস্বাস্থ্য পরিকাঠামোর উন্নতি, মন্দির-মূর্তি-সেন্ট্রাল ভিস্তার খাতে অপচয় না করে হাসপাতাল, শয্যা, অক্সিজেন প্ল্যান্ট, মেডিকেল কলেজ, চিকিৎসক-স্বাস্থ্যকর্মীর সংখ্যা বৃদ্ধি এবং বিজ্ঞান ও চিকিৎসা গবেষণায় অধিক বিনিয়োগ।



করোনা ভাইরাস

অন্যান্য বিষয় ছাড়াও কৃষিতে খরচ বৃদ্ধি অথচ উৎপন্ন ফসলের দাম না পাওয়া নিয়ে কয়েক দশক ধরে ভারতের বিভিন্ন প্রান্তে কৃষকরা আন্দোলন করছেন। আত্মহত্যা করেছেন অসংখ্য অসহায় কৃষক। কৃষি সঙ্কটের ক্ষেত্রে কেন্দ্র ও রাজ্য সরকারগুলির উদাসীনতার জন্য ইদানীং কৃষক আন্দোলনগুলির তীব্রতা বৃদ্ধি পাচ্ছিল। তার উপর করোনা ও লকডাউনের কঠিন সময়ের মধ্যে মোদি সরকার 'তিন কানুন' জারি করে পাঞ্জাব ও হরিয়ানার কৃষকদের ফসলের লাভজনক মূল্য পাওয়ার প্রচলিত ব্যবস্থাটি তুলে দিতে চাওয়ায় সেখানকার কৃষকরা প্রতিবাদে উত্তাল হয়ে ওঠেন। তারা এবং পশ্চিম উত্তরপ্রদেশ প্রভৃতি জায়গা থেকে আসা কৃষকরা নভেম্বর '২০ থেকে প্রবল শীত, গ্রীষ্ম, করোনা এবং পুলিশি দমন পীড়ন ও বৃষ্টি উপেক্ষা করে ফসলের ন্যায্য

মূল্য ও 'তিন কালা কৃষি আইন' বাতিলের দাবিতে রাজধানী দিল্লির সিংঘু, টিকরি, গাজিয়াবাদ প্রভৃতি সীমান্তে অবস্থান আন্দোলন চালিয়েছেন। ভারতের কৃষি সঙ্কট ও কৃষক আন্দোলন নিয়ে এবার চারটি প্রবন্ধ।

২০২৪এর লোকসভা ও ২০২২-র উত্তরপ্রদেশ বিধানসভা নির্বাচনের আগে পাঁচটি রাজ্যের বিধানসভা ও উত্তরপ্রদেশের পঞ্চায়েত নির্বাচন ছিল গুরুত্বপূর্ণ। বিশেষ করে পশ্চিমবঙ্গ দখল করতে মোদি-শাহরা সর্বাত্মক চেষ্টা করেন। কিন্তু তা রুখে দিয়ে ২৯৪টি আসনের মধ্যে (দুটিতে পরে নির্বাচন) মমতা বন্দ্যোপাধ্যায়ের নেতৃত্বে তৃণমূল কংগ্রেস ২১৩টি আসনে জয়লাভ করে তৃতীয়বার ক্ষমতায় আসে। বিজেপি পায় ৭৭টি আসন। বাম ও কংগ্রেস একদম মুছে যায়। তৃণমূলের সাথে প্রবল লড়াই চালিয়ে আই.এস.এফ. একটি আসনে জয়ী হয়। অসম নির্বাচনে বিজেপি হিমন্ত-সর্বানন্দের নেতৃত্বে ক্ষমতা ধরে রাখতে সক্ষম হয় এবং এ.আই.এন.আর.সি.কে নিয়ে পুদুচেরিতে সরকার গঠন করে। তামিলনাড়ুতে জেতে ডি.এম.কে-কংগ্রেস জোট ও কেরলে সিপিআইএমের নেতৃত্বে এল.ডি.এফ.। উত্তরপ্রদেশে পঞ্চায়েত নির্বাচনে বিজেপি সমাজবাদী পার্টির চাইতে পেছিয়ে পড়ে। মোদি-যোগীদের নির্বাচনে জেতার যাবতীয় চেষ্টা সত্ত্বেও জনাদেশে স্পষ্ট তাদের জনপ্রিয়তায় ভাটার টান।

(সূত্র: স্বাস্থ্য শিক্ষা উন্নয়ন, অক্টোবর ২০২১)

কোভিড আক্রান্ত রোগীর মৃতদেহের সৎকার

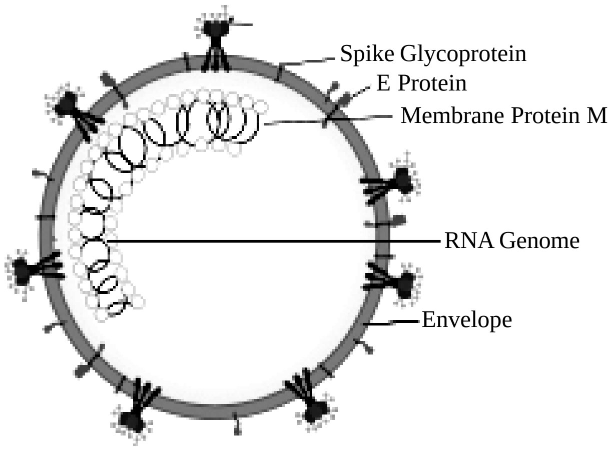
ব্রজ রায়, ডাঃ স্মরজিৎ জানা, সীতাংশু ভাদুড়ি, ডাঃ দেবীদাস দাসগুপ্ত প্রমুখ জনস্বাস্থ্য আন্দোলনের নতুন পথের দিশারী সহ যে সমস্ত চিকিৎসক, স্বাস্থ্যকর্মী ও অন্যান্য নাগরিক যাদের কোভিডে মৃত্যু হয়েছে তাঁদের প্রতি শ্রদ্ধাজ্ঞাপন।

Coronavirus Pandemic

Snigdha Bandopadhyay

The 2019-20 coronavirus pandemic is an ongoing pandemic of coronavirus disease 2019 (COVID-19) caused by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS CoV 2). The outbreak was identified in Wuhan, China, on November 17, 2019. The World Health Organization declared the outbreak a Public Health Emergency of International Concern on 30 January, and a pandemic on 11 March 2020. As of 22 August 2020, there have been 22,28,12,491 confirmed cases of COVID-19, including 7,95,132 deaths worldwide and 29,75,701 confirmed cases, including 55,794 deaths in India

Cause



Caused by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS CoV 2). It is a novel virus.

It is thought to have a zoonotic origin. The genetic makeup of the virus is 96 per cent identical to other bat coronavirus samples and 92 per cent identical to pangolin coronavirus.

Transmission

Respiratory droplets, produced during a sneeze, cough.

As COVID-19 is a new disease, many aspects of how it spreads, are under investigation.

The disease spreads during close contact, often by small droplets produced during coughing, sneezing or talking. The droplets cause infection by being inhaled by other people when in close contact (1 to 2 metres, 3 to 6 feet). The droplets are produced during breathing out, however as they are relatively heavy, they usually fall to the ground or surfaces.

After the small droplets fall to floors or surfaces, they can still infect other people who touch the contaminated surface and then touch their eyes, nose or mouth. On surfaces the amount of active viruses decrease over time until it can no longer cause infection.

Sputum and saliva carry large amounts of viruses. Some medical procedures may result in the virus being transmitted easier than normal for such small droplets, known as airborne transmission. viz. nebulization in a closed room.

The patient is most contagious during the first three days after onset of symptoms, although spread is known to occur up to two days before symptoms appear (presymptomatic transmission) and in later stages of the disease.

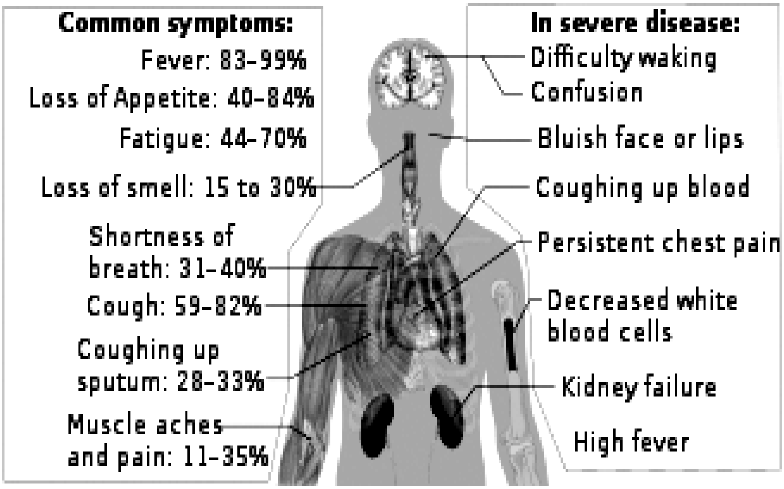
Some people have been infected and recovered without showing symptoms, but uncertainties remain in terms of asymptomatic transmission.

According to European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) one person generally infects two to three others.

Although COVID-19 is not a sexually transmitted infection, kissing and saliva, and few oral routes are known to transmit the virus.

Signs and symptoms

The two most common symptoms are fever (88 per cent) and dry cough (68 per cent). Tiredeness is also a common symptom.



Less common symptoms include fatigue, respiratory sputum production, loss of the sense of smell, shortness of breath, muscle and joint pain, sore throat, headache, chills, vomiting, hemoptysis, diarrhea and rash on skin, or discolouration of fingers or toes.

The WHO says approximately one person in five becomes seriously ill and has difficulty breathing.

Further development of the disease can lead to potentially fatal complications including pneumonia, acute respiratory distress syndrome, sepsis, septic shock, and kidney failure.

The usual incubation period (the time between infection and symptom onset) ranges from one to 14 days; it is most commonly five days.

Diagnosis

Viral testing

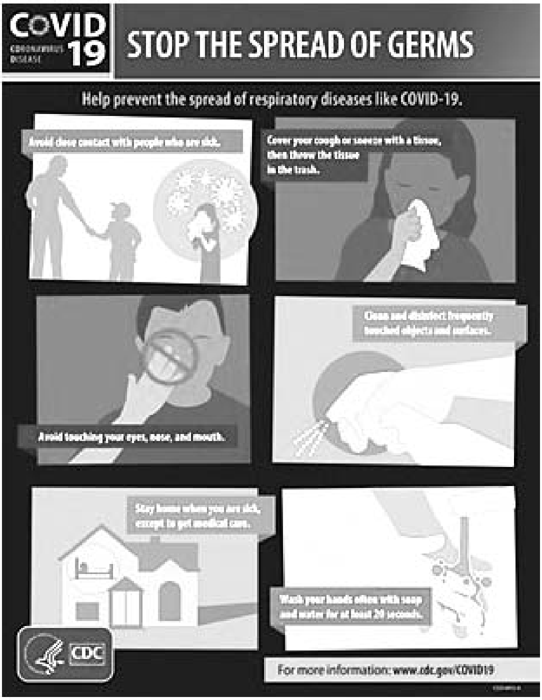
1. The standard test for current infection with SARS-CoV-2 uses RNA testing of respiratory secretions collected using a nasopharyngeal swab. This test uses real-time rRT-PCR which

detects presence of viral RNA fragments. Other tests for it are TrueNat, CBNAAT.

2. Rapid Point-of-Care (PoC) Antigen Detection Test.
3. IgG antibody detection test.

Imaging

Characteristic imaging features on chest radiographs and computed tomography (CT) of people who are symptomatic include asymmetric peripheral ground-glass opacities without pleural effusions.



Prevention

Strategies for preventing transmission of the disease include maintaining overall good personal hygiene, washing hands, avoiding touching the eyes, nose, or mouth with unwashed hands, and coughing or sneezing into a tissue and putting the tissue directly into a waste container.

Use of masks and physical distancing measures are also recommended to prevent transmission.

Health care providers taking care of someone who may be infected are recommended to use standard precautions, contact precautions, and eye protection.

Many governments have restricted or advised against all non-essential travel to and from countries and areas affected by the outbreak.

A COVID-19 vaccine, is a product which can provide immunity against corona virus infection. As of August 2020, there are 231 vaccine candidates in development phase.

Hand washing

CDC recommends that people should wash hands often with soap and water for at least twenty seconds, or using a hand sanitiser with at least 60 per cent alcohol when soap and water are not readily available.The WHO advises people to avoid touching the eyes, nose, or mouth with unwashed hands.

Surface cleaning

Surfaces may be decontaminated with a number of solutions like 62-71% ethanol, 50-100% isopropanol, 0.1 % sodium hypochlorite, 0.5 % hydrogen peroxide, and 0.2-7.5 % povidone-iodine.

The CDC recommends that if a COVID case is suspected or confirmed at a facility such as an office or day care, all areas such as offices, bathrooms, common areas, shared electronic equipment like tablets, touch screens, keyboards, remote controls, and ATM machines used by the ill persons, should be disinfected.

Face masks and respiratory hygiene

Health organisations recommended that people cover the mouth and nose with a bent elbow or a tissue when coughing or sneezing, and disposing of any tissue immediately.

Medical masks are recommended for Corona virus cases and those taking care of those cases. N95 mask, PPE, Gloves, Shoe covers etc. are recommended for frontline health workers.

Use of fabric mask or a medical mask is recommended for public to limit the spread of the virus.

Social distancing

Social distancing (also known as physical distancing) includes infection control actions intended to slow the spread of disease by minimising close contact between individuals.

Methods include quarantines; travel restrictions; and the closing of schools, workplaces, stadiums, theatres, or shopping centres. Individuals may apply social distancing methods by staying at home, limiting travel, avoiding crowded areas, using no-contact greetings, and physically distancing themselves from others. Video conferencing is an alternative method.

Older adults and those with underlying medical conditions are at increased risk of serious illness and complications and have been advised by the CDC to stay home as much as possible in areas of community outbreak.

Since the droplets cause infection by being inhaled by other people when in close contact (1 to 2 metres, 3 to 6 feet) , a distance of 2m or 6ft need to be maintained between people when outside home.

Self-isolation

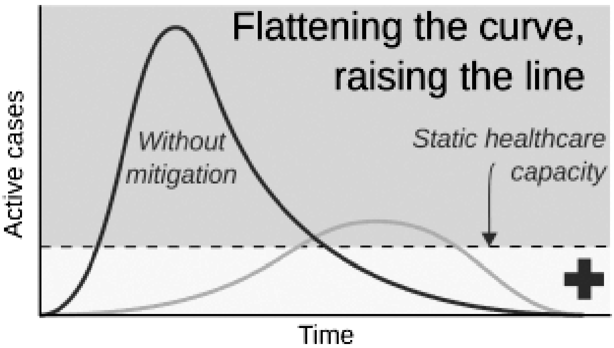
Self-isolation at home has been recommended for those diagnosed with COVID-19 and those who suspect they have been infected.

Those who may have been exposed to someone with COVID-19 and those who have recently travelled to a country or region with widespread transmission have been advised to self-quarantine for 14 days from the time of last possible exposure. Home isolation/Staying in Safe Homes are recommended for mild to moderate symtomatic cases and admision in COVID Hospitals are recommended for seriously symptomatic cases.

Management

Strategies in the control of an outbreak are containment and mitigation.

Containment is undertaken in the early stages of the outbreak and aims to trace and isolate those infected as well as introduce other measures of infection control and vaccinations to stop the disease from spreading to the rest of the population.



When it is no longer possible to contain the spread of the disease, efforts then move to the **mitigation** stage: measures are taken to slow the spread and mitigate its effects on the healthcare system and society.

A combination of both containment and mitigation measures may be undertaken at the same time.

Suppression requires more extreme measures so as to reverse the pandemic by reducing the basic reproduction number to less than 1.

Part of managing an infectious disease outbreak is trying to delay and decrease the epidemic peak, known as flattening the epidemic curve. This decreases the risk of health services being overwhelmed and provides more time for vaccines and treatments to be developed.

Non-pharmaceutical interventions - personal preventive measures, such as hand hygiene, wearing face masks, self-quarantine; community measures aimed at physical distancing such as closing schools and cancelling mass gathering events; community engagement to encourage acceptance and participation in such interventions; as well as environmental measures such as surface cleaning.

More drastic actions aimed at containing the outbreak quarantining entire cities (lock down) and imposing strict travel bans, mass screening and localised quarantines, and issuing alerts on the movements of infected individuals, providing financial

support for those infected who quarantined themselves and imposing large fines for those who failed to do so. Increasing face mask production and penalising for hoarding of medical supplies to be done.

Long-term intervention to suppress the pandemic has considerable social and economic costs.

Contact tracing

Contact tracing is to determine the source of an infection and to prevent further transmission. The use of location data from mobile phones by governments for this purpose has however prompted privacy concerns.

Various mobile apps have been implemented or proposed for voluntary use.

Health care

Increasing capacity and adapting healthcare for the needs of COVID-19 patients is described by the WHO as a fundamental outbreak response measure. The ECDC and the European regional office of the WHO have issued guidelines for hospitals and primary healthcare services for shifting of resources at multiple levels, including focusing laboratory services towards COVID-19 testing, cancelling elective procedures whenever possible, separating and isolating COVID-19 positive patients, and increasing intensive care capabilities by training personnel and increasing the number of available ventilators and beds.

Treatment

There are no specific antiviral medications approved for COVID-19, but developmental efforts are underway. Symptomatic and supportive treatment to be done. Depending on the severity, oxygen therapy, intravenous fluids, and breathing support may be required. Several compounds which were previously approved for treatment of other microbial diseases are being investigated for use in treating COVID-19.

Social impact of COVID19 pandemic

The pandemic has caused severe global socioeconomic disruption, including the largest global recession since the Great Depression.

It has led to the postponement or cancellation of sporting, religious, political and cultural events, widespread supply shortages exacerbated by panic buying, and decreased emissions of pollutants and greenhouse gases. Schools, universities and colleges have closed either on a nationwide or local basis. Misinformation about the virus has spread online, and there have been incidents of xenophobia and discrimination against Chinese people and against those perceived as being Chinese, or as being from areas with high infection rates. Moreover doctors and health care workers are also ostracised as they are in contact with corona virus infected patients.

Countries who controlled COVID19 pandemic successfully

South Korea

South Korea declared the highest level of alert on 23 February 2020. All South Korean military bases were quarantined. Airline schedules were also changed.

South Korea introduced what was considered the largest and best-organised programme in the world to screen large number of population for the virus, isolate any infected people, and trace and quarantine those who contacted them. Screening methods included mandatory self-reporting of symptoms by new international arrivals through mobile application drive - through testing for the virus with the results available on the next day. South Korea's programme is considered a success in controlling the outbreak without quarantining entire cities.

Vietnam

Vietnam's success story is related to its 3 pronged approach of (1) Temperature screening and testing, (2) Targeted lockdown and quarantine and (3) Constant communication with the citizens.

Australia

Gradual shutdowns and enforcing numerous social distancing measures, finding the travellers and controlling their spread of the virus were some of the measures taken to contain the epidemic. Gatherings were limited to two people unless it is a close family matter. Communication through Coronavirus Health

Information Hotline and other digital ways of communication also played an important role.

New Zealand.

Strict long period of lockdown.

Singapore

Government of Singapore has implemented the so called circuit breaker measures which was a stay-at-home order in response to the COVID-19 pandemic in the country.

Taiwan

Since the SARS pandemic in 2003 Taiwan had a strong plan of containing pandemic and that worked for COVID pandemic as well. Quarantines, contact tracing, wide availability of masks, communication, digital health system and community mindedness helped to beat CORONA Virus.

Japan

Handwashing, mouthwash with disinfectant and using face mask were a part of daily life of the Japanese people and this helped them to fight the menace well.

Denmark

Rapid response from the government, trust and a high level of confidence in government by Danish citizens, and the importance of social heritage contributed to the effective management of the coronavirus crisis. Responses include social distancing, lockdown for the entire population and screening of at-risk individuals. Primary care physicians played a major role to screen and send patients to the hospital. A very efficient health care system was the backbone of Denmark's success.

(সূত্র: স্বাস্থ্য শিক্ষা উন্নয়ন, অক্টোবর ২০২০)

কোভিড আক্রান্ত শিশু

Published by Department of Health & Family Welfare, Govt of West Bengal (modified on 04.01.22)

LABORATORY CONFIRMED COVID 19 PATIENT

1. All asymptomatic patients.
2. Comorbid patients with no symptoms (prioritise to control the comorbid state)
3. Mild symptoms (dry cough, anosmia, ageusia, nasal block, sore throat, weakness, diarrhea, myalgia etc) with
   - Fever
   - No signs of respiratory distress
   - SpO2 ≥ 94%
   - Normal mental status
   - systolic BP > 100 mmHg
   - Respiratory rate < 24/min

HOME ISOLATION/ SAFE HOME

- Supportive Management
- Mask, Hand Hygiene, Physical distancing, Droplet precaution
- Paracetamol (if fever/ bodyache)
- Anti histaminic (if needed)
- Laxative (if required)
- Inhalational BUDESONIDE 800 mcg twice daily for 5 days if distressing cough more than 5 days
- Systemic Steroids should NOT be used routinely in mild cases

Warning Signs

- Difficulty in breathing
- Persistent Fever/ High grade fever more than 7 days
- Recurrence of Fever
- Palpitations
- Chest pain/ Chest tightness
- Severe Cough
- Any new onset symptoms
- SpO2 <94% (Room Air)
- NLR > 3.13

Group of patient requiring closer monitoring

- Age > 60 yrs
- DM
- HTN /IHD
- COPD/Chronic lung disease
- Immuno-compromised state/ drugs
- CKD
- Chronic Liver Disease
- Obesity
- Cancer

Admit the patient at Covid Ward/ HDU/ ICU

Admission criteria

- Persistent Fever/ High grade fever for more than 7 days
- Recurrence of Fever
- Respiratory rate > 24/ min
- Systolic BP ≤ 100 mmHg
- SpO2 <94%
- Chest pain
- Change in mental status
- Cyanosis
- Any new symptoms

Oxygen requirement <10 L/min

COVID WARD

ANTIPYRETICS:

Paracetamol for fever

OXYGEN SUPPORT

- Target $SpO_2 \geq 94\%$ ($\geq 88\%$ in pts. with COPD)
- appropriate Oxygen delivery device (cannula / Face mask/ non-re-breathing face mask)
- Conscious proning should be encouraged

STEROID

- Dexamethasone 0.1 to 0.2 mg/kg (Maximum 8 mg / day) for 5-10 days

ANTICOAGULATION

- Prophylactic dose of UFH or LMWH

ANTIVIRAL

- **REMDESIVIR:** to be decided on case to case basis. Not to start after 10th days of symptom onset /Test date

ANTIBIOTICS

- (Antibiotics should be used judiciously as per Antibiotic protocol)

MONITORING

- CBC, CRP, D-Dimer: 48-72 hourly
- LFT, KFT: 48-72 hourly
- CBG monitoring
- Trop T, ECG, Coagulation Profile
- Imaging if worsening of symptoms
- Look for increase in oxygen requirement, Work of breathing, Hemodynamic instability

Oxygen requirement >10 L/min

HDU/ ICU

RESPIRATORY SUPPORT

- O2 through NRBM upto 15 litre/ min
- If NRBM is inadequate HFNC or NIV
- Worsening condition, rise in Pco_2 and clinician's judgment: intubation and mechanical ventilation
- Lung protective ventilation strategy by
  - ARDS net protocol
  - Prone ventilation in refractory Hypoxemia

STEROID

- Dexamethasone 0.2 to 0.4 mg/kg (Maximum 16 mg/day) for 5-10 days

ANTICOAGULATION

- Therapeutic UFH/ LMWH (consider UFH if CrCl<30)

ANTIVIRAL

- Antiviral agents are less likely to be beneficial at this stage; use of Remdesivir to be decided on case to case basis, Not to start after 10th days of symptom onset/ Test date

TOCILIZUMAB

- may be considered on a case to case basis after shared decision making

ANTIBIOTICS

- should be used judiciously as per Antibiotic protocol

INVESTIGATIONS

Essential investigations along with

- Cultures (Blood / Urine/ ET aspirate)
- CBG monitoring
- CBC
- CRP
- Ferritin
- D-Dimer
- Trop-T/ Quantitative Troponins
- Procalcitonin
- Coagulation Profile
- HRCT Thorax

SUPPORTIVE MEASURES

- Maintain euvolemia
- Sepsis/septic shock: manage as per protocol and antibiotic policy
- Sedation and Nutrition therapy along with as per existing guidelines (FAST HUG)

কোভিড-১৯ সংক্রমণ, অতিমারি ও শিশুস্বাস্থ্য

অরুণালোক ভট্টাচার্য

কোভিড-১৯ ও শিশুরা, এই আলোচনা করার আগে, দুটো জিনিস বলে নেওয়া দরকার। শিশু বলতে সদ্যোজাত থেকে আঠারো বছর বয়স পর্যন্ত ধরে নেওয়া হবে। অর্থাৎ কিনা, শৈশব, কৈশোর এবং যৌবনকালের প্রারম্ভিক সময়কালকেই গণ্য করা হবে। কোভিড- ১৯ এর আলোচনা করতে গেলে, অন্যান্য রোগের সঙ্গে এর মূল বিষয়গত ফারাকটা বুঝতে হবে। কোভিড-১৯ এর আলোচনার সঙ্গে অঙ্গাঙ্গিভাবেই জড়িয়ে থাকবে, মহামারির প্রসঙ্গ। প্রথমতঃ আমাদের দেখা অন্যান্য অতিমারি, যেমন ধরা যাক- এইডস অতিমারির সঙ্গে এর চরিত্রগত পার্থক্য আছে। প্রায় একশো বছর আগের ফ্লু অতিমারির সঙ্গে, এর কিছুটা হলেও মিল আছে। দ্বিতীয়তঃ, বুঝতে হবে, আমরা অতিমারির কোন পর্যায়ে এসে, এই আলোচনা করছি। অতিমারির একদম প্রাথমিক অবস্থায় এই ভাইরাসটি সম্বন্ধে আমাদের জ্ঞান ছিল অত্যন্ত সীমিত। সময়ের সঙ্গে সঙ্গে আমরা বুঝতে পারলাম যে এই ভাইরাস এর সংক্রমণ বয়স্কদের ক্ষেত্রে যতটা ভয়ানক আকার ধারণ করে, শিশুদের ক্ষেত্রে ঠিক ততটা নয়। এমনকি নভেল করোনা ভাইরাস এর বিভিন্ন বৈকল্পিক রূপও শিশুদের সংক্রমণের ক্ষেত্রে অতটা তীব্র আকার ধারণ করছে না। অতিমারি শুরু হওয়ার প্রায় আড়াই বছর পরে, আজ যখন পৃথিবীর বিভিন্ন জায়গায় শিশুদের সেরো-সার্ভে করা হচ্ছে, তখন দেখা যাচ্ছে যে, তাদের শরীরে যথেষ্ট পরিমাণ কোভিড অ্যান্টিবডি মজুদ রয়েছে। অথচ পরিসংখ্যান অনুযায়ী অত শিশু তো সংক্রমিতই হয় নি। ভ্যাকসিন নেওয়ার তো প্রশ্নই নেই। তাহলে এই অ্যান্টিবডি এলো কোথা থেকে? তাহলে ধরে নিতে হবে, অধিকাংশ শিশুরাই সংক্রমিত হয়ে গেছে। সে মৃদু উপসর্গ নিয়েই হোক বা উপসর্গবিহীন যাই হোক না কেন।

শিশুদের কোভিড-১৯ সংক্রমণ-আলোচনাটি কয়েকটি শিরোনামে করা যেতে পারে-

১) শিশুদের কোভিড-১৯ সংক্রমণের উপসর্গ ও লক্ষণ।

২) অতিমারিতে শিশুদের সার্বিক শারীরিক স্বাস্থ্য।

৩) সামাজিক সঙ্কট ও শিশুস্বাস্থ্য।

৪) কোভিড-১৯ ও শিশুদের জীবনদায়ী ভ্যাকসিন।

(১) শিশুদের কোভিড- ১৯ সংক্রমণের উপসর্গ ও লক্ষণ-

ভাগ্যক্রমে শিশুদের উপসর্গগুলি, বড়দের তুলনায় খুবই মৃদু বা অল্প। সাধারণত সর্দি, জ্বর, নাক দিয়ে জল পড়া, হালকা কাশি। উপসর্গগুলি অন্যান্য ভাইরাস সংক্রমণের থেকে খুব আলাদা কিছু নয়। শিশুদের শ্বাসযন্ত্রের উপরিভাগেই এই ভাইরাস এর যত কারিকুরি। শিশুদের ফুসফুসে সংক্রমণ বা ফুসফুসকে ক্ষতি করার ক্ষমতা তার খুব একটা কিছু নেই। আসলে যে রিসেপ্টরের দরজা খুলে, ভাইরাসটির মনুষ্যকোষে প্রবেশ, সেই ACE রিসেপ্টর গুলির সংখ্যা, শিশুর ফুসফুসে অতি নগণ্য। অবশ্য যদি শিশুটির আগে থেকে কোনো আনুষঙ্গিক রোগ বা কো-মরবিডিটি কিছু থেকে থাকে, সে ক্ষেত্রে সংক্রমণের তীব্রতা বাড়তেই পারে। সে অবশ্য যে কোনো ভাইরাস সংক্রমণের ক্ষেত্রেই প্রযোজ্য। এ ছাড়াও কিছু কিছু শিশুদের পেট খারাপ এবং হজমজনিত সমস্যা কোভিড-১৯ সংক্রমণের জন্য হতে পারে। যদিও সেই সংক্রমণের তীব্রতা রোটা ভাইরাস বা কলেরা সংক্রমণের মতো অতটা নয়।

এবার একটু পরিসংখ্যানের দিকে তাকানো যাক-

বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা ৩০ ডিসেম্বর ২০১৯ থেকে ৬ সেপ্টেম্বর ২০২১ পর্যন্ত সময়ের একটি পরিসংখ্যান প্রকাশ করেছেন। তাতে দেখা যাচ্ছে যে পৃথিবীতে যত মানুষ ওই সময়ের মধ্যে সংক্রমিত হয়েছেন,তার শতকরা ১.৮ ভাগ ০-থেকে ৫ বছর বয়স্ক শিশু। বাকি ৫ থেকে ১৫ বছরের মধ্যে ৬.২ শতাংশ এবং ১৫ থেকে ২৪ বছরের মধ্যে ১৪.৩ শতাংশ। বয়স বাড়ার সঙ্গে সঙ্গে, সংক্রমণের হারও বেড়েছে। ০ থেকে ২৪ বছর বয়স্কদের মধ্যে, মৃত্যুর হার, সারা বিশ্বে কোভিড- ১৯ রোগে মোট মৃত্যুর মাত্রই ০.৫ শতাংশ বা তার থেকেও একটু কম।

তবে কি শিশুরা স্বাভাবিকভাবেই কম সংক্রমণ প্রবণ? এই প্রশ্নের কোনো চট-জলদি উত্তর দেওয়া মুশকিল। শিশুদের শরীরের ACE রিসেপ্টরের ব্যাপারটি আগেই বলেছি। এছাড়াও সংক্রমণ-প্রবণতা অনেকগুলো কারণের উপর নির্ভরশীল। যেমন ধরুন শারীরিক পুষ্টি এবং জন্মগত রোগ প্রতিরোধ করার ক্ষমতা। কোন পরিবেশে শিশুটি রয়েছে। বাড়ির বাইরে তার গতিবিধি কিরকম। যে জায়গায় শিশুটি রয়েছে, তার জনঘনত্ব কিরকম। সেখানকার মানুষজনের মধ্যে, কোভিড-১৯ -বিধি মেনে চলার প্রবণতাই বা কিরকম। সেই জায়গায় গোষ্ঠী-সংক্রমণের কি অবস্থা ইত্যাদি।

এ ছাড়াও, অতিমারির যে পর্যায়ে এইসব পর্যবেক্ষণ করা হচ্ছে,সেই সময়ে, শিশুটির শরীরে অ্যান্টিবডির পরিমাণ কতটা, তার উপরেও তার সংক্রমণের তীব্রতা কিছুটা হলেও নির্ভরশীল। প্রসঙ্গক্রমে আরো একটা জিনিস বলে নেওয়া দরকার যে,

নবজাতক অর্থাৎ জন্মের পর থেকে এক মাস সময়কাল পর্যন্ত শিশুদের মধ্যেও কিন্তু কোভিড-১৯ এর জীবাণু পাওয়া গেছে। কিন্তু, তাদের উপসর্গগুলি বয়স্ক-শিশু বা প্রাপ্তবয়স্কদের তুলনায় আরও নগন্য। তাহলে প্রশ্ন হলো যে শিশুদের কোভিড-১৯ সংক্রমণে কি আদৌ কোনোরকম জীবনসংশয়মূলক জটিলতা হয় না? হয় বৈকি! খুব বিরল ক্ষেত্রে, কোনও কোনও শিশু মাল্টি সিস্টেম ইনফ্লামেটরি সিনড্রোম নামে একটি রোগে আক্রান্ত হয়। এটিকে ঠিক রোগ না বলে, কিছু উপসর্গের সমাহার বা সিনড্রোম বলাই ভালো। নাম শুনেই মালুম হয় যে শরীরে বিভিন্ন অর্গান বা যন্ত্রে কোভিড-১৯ সংক্রমণের পরে এক প্রদাহজনিত সমস্যার সৃষ্টি হয়। এই প্রদাহর জন্য কোনও কোনও ক্ষেত্রে, শিশুটির জ্বর, চোখ লাল, গায়ে ঘামাচির মতো র‍্যাশ, পেট ব্যাথা, পেট খারাপ, হার্ট এর সমস্যা, রক্তচাপ কমে যাওয়া, এমনকি শকজনিত কারণে জীবনসংশয়ও ঘটতে পারে।

কোভিড এর প্রলম্বিত প্রভাব বা লং কোভিড-১৯ নিয়ে, এখনো চিকিৎসককূল যারপরনাই শঙ্কিত। শিশুদের ক্ষেত্রেও, লং কোভিডের উপসর্গগুলি খুব স্পষ্ট নয়। লং কোভিড আসলে ব্যাপারটি কি? যদিও এর কোন কেতাবি সংজ্ঞা এখনো পর্যন্ত নেই, তবুও বুঝতে গেলে,এর একটা কার্যকরী ধারণা মাথায় রাখতে হবে। প্রলম্বিত কোভিডের উপসর্গগুলিকে, সাধারণতঃ তিনটি ভাগে ভাগ করা যায়। প্রথমতঃ অস্পষ্ট বা আচ্ছন্নময় বোধ বা চেতনা-পরিভাষায় যাকে ব্রেন ফগিং বলা হয়। দ্বিতীয়তঃ শারীরিক অস্বস্তি, যেমন, গায়ে-হাতে-পায়ে ব্যথা,শ্বাসকষ্ট এবং পরিশ্রান্ত বোধ করা। তৃতীয়তঃ মানসিক সমস্যা যেমন, মেজাজ ঠিক না থাকা বা হঠাৎ আতঙ্কগ্রস্ত হয়ে পড়া। উপরিউক্ত উপসর্গগুলি যদি, চার সপ্তাহের বেশি থেকে যায়, তাহলে বলা যেতে পারে যে আক্রান্ত মানুষটি লং কোভিডে ভুগছেন। সামগ্রিকভাবে,আক্রান্ত শিশুদের সংখ্যা, বড়দের তুলনায় অনেকটাই কম। অস্ট্রেলিয়া এবং ইংল্যান্ডের প্রকাশিত গবেষণাপত্রে দেখা যাচ্ছে যে, শিশুদের ক্ষেত্রে,প্রাথমিক সংক্রমণের চতুর্থ সপ্তাহে, উপসর্গগুলি প্রথম সপ্তাহের তুলনায় অনেকই কম। ৫৬ দিন পরে দেখা যাচ্ছে শতকরা ১.৮ জন সংক্রমিত শিশুর কিছুটা হলেও উপসর্গ থেকে যাচ্ছে। এই শিশুদের আবার এক চতুর্থাংশ পরবর্তীকালে স্বাস্থ্য পরীক্ষার জন্য আর ফেরত আসে নি। বাকি তিন চতুর্থাংশ শিশুরা কিন্তু পুরোপুরিই সুস্থ হয়ে উঠেছিল। কোভিডের কোনও রকম উপসর্গই, তাদের শরীরে আর খুঁজে পাওয়া যায় নি।

পরবর্তী প্রশ্ন হলো, কোভিড-১৯ রোগ ছড়ানোর ক্ষেত্রে শিশুদের ভূমিকাটি ঠিক কিরকম? বিভিন্ন গবেষণাপত্রে দেখা গেছে যে শিশুদের বয়স বাড়ার সঙ্গে সঙ্গে, কোভিড-১৯ সংক্রমণের ক্ষমতাও বাড়তে থাকে। এই গবেষণাগুলির শিশুরা মূলতঃ

স্কুলকেন্দ্রিক। বিভিন্ন পত্রে প্রকাশিত তথ্যের ভিত্তিতে এ কথা বলাই যায় যে, স্কুল কেন্দ্রিক যে কোভিড-১৯ এর সংক্রমণ, সেটা গোষ্ঠী সংক্রমণেরই ক্ষুদ্র সংস্করণ। যেখানে গোষ্ঠী সংক্রমণের হার বেশি, সেখানে স্কুল কেন্দ্রিক সংক্রমণও বেশি। এটি শিশুদের সংক্রমণ ক্ষমতার উপর নির্ভরশীল নয়।

(২) অতিমারিতে শিশুদের সার্বিক শারীরিক স্বাস্থ্য

শিশুদের সার্বিক শারীরিক স্বাস্থ্যের কথা আলোচনা করার আগে, বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার বক্তব্য জেনে নেওয়াটা জরুরি। শিশুদের সুস্থ রাখার জন্য ও অভিভাবকদের জ্ঞাতার্থে সংস্থাটি কয়েকটি নির্দেশিকা প্রকাশ করেছে। সেগুলি হল- ১) সুস্থ অভিভাবকত্ব বা প্যারেন্টিং সম্বন্ধীয়। ২) স্বাস্থ্যকর খাবার-দাবার কিরকম হওয়া উচিৎ। ৩) মানসিক স্বাস্থ্যের দিকে নজর দেওয়া। ৪) নিয়মিত শরীর চর্চার প্রয়োজনীয়তা।

ক) সুস্থ অভিভাবকত্ব

লকডাউনে আবদ্ধ উদ্বিগ্ন শিশু এবং যুবকরা নিজেদের সামাজিকভাবে বিচ্ছিন্ন ভাবতে থাকে। উদ্বেগ এবং বিরক্তি জন্ম দেয় এক অনিশ্চয়তার। তারা তাদের পরিবারের উপর ভাইরাস-সংক্রমণের কুপ্রভাব নিয়ে ভীত এবং শোকাতুর হয়ে পড়ে।

নিয়মিত শিশুদের সঙ্গে, কোভিড-১৯ সংক্রমণের বিভিন্ন দিক নিয়ে আলোচনা করলে তাদের আত্মবিশ্বাস ফিরে আসবে। নীরবতা এবং গোপনীয়তা, শিশুদের মনে সন্দেহের বীজ বপন করে। প্রয়োজনে শিশু-কিশোরদের বয়স এবং মানসিক গঠন অনুযায়ী নিয়মিত কাউন্সেলিং করতে হতে পারে।

প্রতিটি শিশুর সঙ্গে সময় কাটানো প্রয়োজন- প্রতিদিন ন্যূনতম ২০ মিনিট বা তার বেশি।

ভালো কাজের জন্য বাচ্চাদের প্রশংসা করলে, সেটি তাদের মনে ইতিবাচক প্রভাব ফেলে। কাজে উৎসাহ ফিরে আসবে। তারা আশ্বস্ত বোধ করবে।

খ) স্বাস্থ্যকর খাবার-দাবার

স্বাস্থ্যকর খাবার বলতে, খাদ্য তালিকায় অন্যান্য খাবারের সঙ্গে, ফলমূল ও তাজা শাকসবজি থাকাটা জরুরি। গোটা শস্য যেমন গম, ভুট্টা এবং চালের মিশ্রণ, মসুর ডাল এবং মটরশুটি, প্রচুর তাজা ফল এবং শাকসবজি। প্রাণীজ খাবার (যেমন মাংস, মাছ, ডিম এবং দুধ) শিশুদের বাড়ন্ত শরীরের জন্য দরকার। গোটা শস্যজাতীয়, যেমন প্রক্রিয়াবিহীন ভুট্টা, বাজরা, ওটস, গম এবং বাদামী চাল-এগুলি মূল্যবান

ফাইবার সমৃদ্ধ খাবার। এগুলি দীর্ঘ সময়ের জন্য ক্ষুন্নিবৃত্তি করতে পারে। স্ন্যাকসের জন্য দেওয়া যেতে পারে, কাঁচা শাকসবজির স্যালাড, তাজা ফল এবং লবণ ছাড়া বাদাম। খাবারে লবণের পরিমাণ কম রাখাটাই বাঞ্ছনীয়। সারাদিনে খাবারে লবণের পরিমাণ ৫ গ্রামের মধ্যে (এক চা চামচের সমতুল্য) সীমাবদ্ধ রাখতে হবে। রান্না করার সময় এবং খাবার তৈরি করার সময়, অল্প পরিমাণে লবণ ব্যবহার করতে হবে। লবণাক্ত সস এবং মশলা (যেমন সয়া সস, ফিশ স্টক বা ফিশ সস) ব্যবহার কম করতে হবে। টেবিল থেকে কাঁচা লবণের পাত্রটি সরিয়ে ফেলতে হবে। কম সোডিয়াম যুক্ত খাদ্যসামগ্রী বেছে নিতে হবে। পরিমিত পরিমাণে ফ্যাট এবং তেল ব্যবহার করতে হবে। রান্না করার সময় মাখন, ঘি এবং স্যাচুরেটেড ফ্যাট এর পরিবর্তে স্বাস্থ্যকর তেল যেমন জলপাই, সয়া, সূর্যমুখী বা কর্নের তেল ব্যবহার করতে হবে। মুরগি এবং মাছের মতো সাদা মাংসযুক্ত প্রাণীজ খাবার দিতে হবে। লাল মাংস বা রেড মিটের তুলনায় এতে চর্বি কম থাকে। কম চর্বিযুক্ত দুধ এবং দুগ্ধজাত দ্রব্য অর্থাৎ কিনা টোনড মিল্ক ব্যবহার করলেই ভালো হয়। তবে আমাদের দেশে, দু-বছর বয়স পর্যন্ত ফুল-ক্রিম বা ফ্যাটযুক্ত দুধ ব্যবহার করা চলতে পারে। প্রক্রিয়াজাত (processed), বেকড এবং ভাজা খাবার এড়িয়ে চললেই ভালো হয়। এতে ট্রান্স-ফ্যাটের আধিক্য। রান্না করার সময় খাবার ভাজার পরিবর্তে ফুটিয়ে বা স্টিম করলে, খাদ্যগুণ অক্ষুন্ন থাকে। চিনি খাওয়া সীমিত করতে হবে। মিষ্টি এবং চিনিযুক্ত পানীয় যেমন কোল্ড ড্রিংক্স,বোতলজাত ফলের রস, শক্তি-বর্ধক এবং স্পোর্টস ড্রিংকস, প্যাকেটজাত চা এবং কফি এবং স্বাদযুক্ত দুধের পানীয়তে প্রচুর পরিমাণে মিষ্টি দেওয়া থাকে। কুকি, কেক এবং চকোলেটের মতো মিষ্টি স্ন্যাকসের পরিবর্তে তাজা ফল বাঞ্ছনীয়। অন্যান্য ডেজার্ট বা মিষ্টান্নের বিকল্পগুলি বেছে নেওয়ার সময় দেখতে হবে, সেগুলিতে চিনির পরিমাণ কম আছে।

শিশু এবং ছোট বাচ্চাদের বুকের দুধ খাওয়াতে হবে। বুকের দুধ শিশুদের অপরিণত পাচন প্রক্রিয়ার জন্য আদর্শ খাবার। এটি নিরাপদ, পরিষ্কার এবং এতে অ্যান্টিবডি রয়েছে যা শৈশবের অনেক অসুখ থেকে রক্ষা করতে সাহায্য করে। জীবনের প্রথম ৬ মাসে শিশুদের শুধুমাত্র বুকের দুধই খাওয়ানো উচিত, কারণ মায়ের দুধ তাদের প্রয়োজনীয় সমস্ত পুষ্টি এবং পানীয় সরবরাহ করে।

৬ মাস বয়স থেকে, বুকের দুধের সঙ্গে পুষ্টিকর-ঘন খাবার শুরু করা দরকার। সেটি বাড়িতে রান্না করা বা তৈরি করা হলে ভালো হয়। এটি বুকের দুধের পরিপূরক। অন্তত ২ বছর বয়স পর্যন্ত শিশুদের,অন্যান্য খাবারের সঙ্গে, বুকের দুধও খাইয়ে রাখা উচিৎ।

গ) শিশুদের মানসিক স্বাস্থ্যের নজরদারি

কোভিডের অবদান হল ওয়ার্ক ফ্রম হোম বা বাড়িতে বসে কাজ। এক নতুন বাস্তবতা। আর অস্বস্তিকর বেকারত্ব। শিশুদের বাড়িতে বসে অনলাইন পদ্ধতিতে স্কুলের পঠন-পাঠন। পরিবারের অন্যান্য সদস্য, বন্ধুবান্ধব এবং সহকর্মীদের সঙ্গে সামাজিক যোগাযোগের রাস্তা বন্ধ। পুরোটাই যেন অনভ্যাসের ফোঁটা। এই ধরনের অভূতপূর্ব জীবনধারার পরিবর্তনের সঙ্গে খাপ খাইয়ে নেওয়া, ভাইরাস-ভীতি কে নিয়ন্ত্রণ করা এবং নিকটজন মানুষদের শরীর-স্বাস্থ্য নিয়ে দুশ্চিন্তা কাটিয়ে ওঠা, নিঃসন্দেহে আমাদের সকলের জন্যই একটি চ্যালেঞ্জ। সে সবল-চিত্ত বা দূর্বল-চিত্ত যাই হোক না কেন।

এক্ষেত্রে জাতীয় এবং স্থানীয় কর্তৃপক্ষের নির্দেশাবলী শোনা এবং মেনে চলা জরুরি। সরকারি টিভি এবং রেডিওর মতো বিশ্বস্ত সংবাদমাধ্যমগুলিকে অনুসরণ করা এবং সোশ্যাল মিডিয়ার মাধ্যমে বিশ্ব-স্বাস্থ্য-সংস্থার সাম্প্রতিক আপ-টু-ডেটগুলো অনুধাবন করতে হবে।

নতুন দৈনন্দিন জীবন যাত্রার একটি রুটিন বানাতে হবে। চেষ্টা করতে হবে যতটা সম্ভব সেই রুটিন-মাফিক চলার।

* প্রতিদিন ঘুম থেকে ওঠা এবং শুতে যাওয়ার সময়টি ঠিক রাখতে হবে। চেষ্টা করতে হবে, প্রতিদিনই যথাসম্ভব ওই সময় মেনে চলার।

* ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি মেনে চলা জরুরি।

* নিয়মিত সময়ে স্বাস্থ্যকর এবং পুষ্টিকর খাবার খেতে হবে।

* কিছুক্ষণের জন্য হলেও, নিয়মিত শরীর-চর্চা ও ব্যায়াম করতে হবে।

* কাজের জন্য নির্দিষ্ট সময় এবং বিশ্রামের জন্য সময় বরাদ্দ রাখতে হবে।

দৈনন্দিন জীবনের উপভোগ্য উপাদানগুলির জন্য বেশি সময় বরাদ্দ করতে হবে। মানসিক উদ্বেগ বা দুশ্চিন্তা বাড়ায় এমন সংবাদ বা ঘটনার খবর এড়িয়ে চলতে হবে। বারম্বার নিউজফিড দেখার প্রবণতা থেকে বিরত থাকতে হবে। দিনের নির্দিষ্ট সময়ে, প্রয়োজনে দিনে একবার বা দু'বার তথ্যানুসন্ধানের জন্য ডিজিটাল মাধ্যমের শরণাপন্ন হওয়া যেতে পারে। বরং ডিজিটাল মাধ্যমকে ব্যবহার করা যেতে পারে, আত্মীয়-পরিজন-বন্ধু-বান্ধবদের সঙ্গে যোগাযোগের সেতু হিসাবে। বিশেষ করে, যেখানে লকডাউনের জন্য বাইরে বেরোনোর বিধিনিষেধ রয়েছে। বাড়ির বয়স্কদের নেশার জিনিস সেবনে কিছু স্ব আরোপিত কঠোর বিধিনিষেধ আরোপ করাটা খুব জরুরি। সেটি নিজের এবং বাড়ির অন্যান্য শিশুদের স্বাস্থ্যের দিকে নজর

রেখেও। ধূমপানের অভ্যাস একেবারেই বর্জন করতে হবে। মাত্রাতিরিক্ত অ্যালকোহল সেবনে রাশ টানতে হবে। ভয়, উদ্বেগ, একঘেয়েমি এবং সামাজিক বিচ্ছিন্নতার মোকাবিলা করতে, কোনও অবস্থাতেই মাদক সেবন শুরু করা যাবে না।

স্ক্রিন টাইম শব্দটি ব্যবহৃত হয়, একজন মানুষ সারাদিনে কতক্ষণ সময় টেলিভিশন বা মোবাইল এর পর্দায় সময় অতিবাহিত করছেন সেটি বোঝানোর জন্য। এ ব্যাপারেও বড়দের সচেতন হওয়া দরকার এবং বাড়ির অভিভাবকদের হাতেই থাকবে ছোটদের স্ক্রিন টাইম নিয়ন্ত্রণের চাবিকাঠি।

ভিডিও গেমস এবং অন্যান্য অনলাইন খেলাধূলার এক অনন্ত সম্ভাবনা এখন হাতের মুঠোয়।

দীর্ঘ সময়ের জন্য বাড়িতে আবদ্ধ হয়ে থাকলে, তখন এটির অপব্যবহার অবশ্যম্ভাবী হয়ে পরে। বাচ্চাদের এবং বড়দের দৈনন্দিন রুটিনে অফ-লাইন কার্যকলাপের সঙ্গে সামঞ্জস্য রেখে, অনলাইন বিনোদনের সময় ঠিক করতে হবে। সঠিক ভারসাম্য বজায় রাখার গুরুদায়িত্ব কিন্তু বাড়ির বয়স্কদের হাতেই। অনলাইন বিনোদনের সুষ্ঠু প্রয়োগ, নিঃসন্দেহে শিশুমন বিকাশে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা নিতে পারে। বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা শিশু এবং কিশোরদের জন্য ডিজিট্যাল বিনোদনের সময়সীমা বেঁধে দিয়েছেন দেড় থেকে দু'ঘন্টা (অনলাইন ক্লাসের সময় বাদ দিয়ে)।

ঘ) শরীর চর্চা

এক বছরের কম বয়সী শিশুদের জন্য

* সমস্ত শিশুরই শারীরিকভাবে সক্রিয় থাকা উচিত। যদিও এই বয়সের শিশুদের কোনও ব্যায়াম নির্দিষ্ট করা নেই, তবু তাদের সারাদিনে কমপক্ষে দু-তিনবার পেটের উপরে উপুড় করে(৩০ মিনিট) শুইয়ে রাখা যেতে পারে।

এক থেকে পাঁচ বছরের কম বয়সী শিশুদের জন্য

* এই বয়সের সমস্ত শিশুদের দিনে অন্তত ১৮০ মিনিট হাল্কা থেকে মাঝারি- বিভিন্ন ধরনের শারীরিক কসরৎ করা উচিত।

পাঁচ থেকে তেরো বছর বয়স পর্যন্ত কিশোর-কিশোরীদের জন্য

* সমস্ত কিশোর-কিশোরীদের দৈনিক অন্তত ৬০ মিনিট মাঝারি থেকে ঘাম ঝরানো ব্যায়াম করা উচিত। ব্যায়াম এমনই হওয়া উচিত, যা পেশি এবং শরীরের হাড়কে মজবুত করবে। প্রতি সপ্তাহে কমপক্ষে তিন থেকে চার দিন, নিয়মিত।

(৩) শিশুস্বাস্থ্যের উপর, সামাজিক সঙ্কটের প্রভাব

নভেম্বর ২০২০তে UNICEF এর আশঙ্কা ছিল, মহামারিকালে সৃষ্ট বিশ্বব্যাপী আর্থ-সামাজিক সঙ্কট উন্নয়নশীল দেশগুলিতে আরও প্রায় ১৪ কোটি শিশুকে আর্থিকভাবে দরিদ্র করে তুলবে। সঠিক প্রশমন নীতির অভাবে, বিশ্বব্যাপী দরিদ্র পরিবারে বসবাসকারী শিশুদের মোট সংখ্যা ছাড়িয়ে যেতে পারে প্রায় ৭২ কোটিরও উপরে। এই শিশুদের প্রায় দুই-তৃতীয়াংশই আফ্রিকা মহাদেশ এবং দক্ষিণ এশিয়ায় বসবাসকারী।

অতিমারি নিঃসন্দেহে শিশুদের সার্বিক শিক্ষাদানের ক্ষেত্রেও সঙ্কটের সৃষ্টি করেছে। কোভিড-১৯ জনিত কারণে স্কুলগুলি বন্ধ হয়ে যাওয়াতে, অন্ততঃ পঞ্চাশ কোটি ছাত্র-ছাত্রী স্কুল-শিক্ষা থেকে বঞ্চিত। এদের মধ্যে, প্রায় এক তৃতীয়াংশ ছাত্র-ছাত্রী অনলাইন শিক্ষার সুবিধা নিতে অপারগ। বিশ্বের, অনেক স্কুলেই ডিজিটাল শিক্ষায় বিনিয়োগ করার জন্য আর্থিক সঙ্গতিই নেই। অন্যদিকে দরিদ্র পরিবারগুলির দু'বেলা অন্নই জোটে না, ইন্টারনেট তো দূরস্থান। যেখানে প্রযুক্তি বা নীতির ঘাটতি নেই, সেখানে রয়েছে শিক্ষকদের দক্ষতার অভাব বা বাবা-মার সক্রিয় সহযোগিতার অভাব।

কোভিড-১৯ অতিমারি ও শিশুকন্যা

কোভিড-১৯ মহামারিজাত সামগ্রিক আর্থসামজিক সংকট, বেকারত্ব, সামাজিক একাকিত্ব-এগুলি কিছু গার্হস্থ্য সমস্যার জন্ম দেয়। আমাদের দেশে, এতে বিশেষভাবে বঞ্চিত হয় কিশোরী এবং শিশুকন্যারা। এদের মধ্যে গার্হস্থ্য হিংসা, বাল্যবিবাহ, অশিক্ষা, অপুষ্টি, যৌন-নিপীড়নের সংখ্যা আশঙ্কাজনকভবে বৃদ্ধি পাচ্ছে। আগামী দশকে, প্রায় এক কোটি কন্যাসন্তানের বাল্যবিবাহ হয়ে যাওয়ার আশঙ্কা আছে।

(৪) কোভিড-১৯: জীবনদায়ী টিকা ও শিশুদের স্বাস্থ্য

কোভিড-১৯ এর প্রত্যক্ষ প্রভাবে যদিও শিশুদের মৃত্যুর হার খুবই কম, কিন্তু এর পরোক্ষ প্রভাব অত্যন্ত উদ্বেগজনক। কোভিড-১৯ অতিমারি থেকে উদ্ভূত পরিস্থিতিতে, স্বাস্থ্য ব্যবস্থা এবং জীবনরক্ষাকারী স্বাস্থ্য পরিষেবা যেমন ইমিউনাইজেশন বা টিকাকরণ এবং প্রসবপূর্ব পরিচর্যায় প্রভূত বিঘ্ন ঘটেছে। ফলস্বরূপ বৃদ্ধি পাচ্ছে শিশুমৃত্যুর হার। বিশ্বজুড়ে গত কয়েক দশক ধরে, শিশুস্বাস্থ্যর যে অগ্রগতি ঘটেছে তা এখন বিপরীতমুখী। গর্ভবতী মহিলারা, স্বাস্থ্য পরিষেবা না পাওয়ায় মৃতপ্রসব এবং পূর্বপ্রসবের সংখ্যা বাড়াতে পারে। UNICEF এর আশঙ্কা,আগামী এক বছরে প্রায় দু'লক্ষ অতিরিক্ত

মৃতপ্রসব ঘটতে পারে। এই অনভিপ্রেত জীবনহানি রোধ করতে গেলে, খুব দ্রূত প্রসবপূর্ব এবং প্রসবের যত্নের পরিষেবা ফিরিয়ে আনতে হবে।

সরাসরি মৃত্যু ছাড়াও, অপুষ্টিজনিত কারণেও শিশুদের জীবনসংশয় ঘটছে। পাঁচ বছর বয়সের কম যারা, তাদের মধ্যে অতিরিক্ত প্রায় ৭০ লক্ষ তীব্র অপুষ্টিতে ভুগতে পারে। শিশু স্বাস্থ্য পরিষেবা বাধাপ্রাপ্ত হওয়ার ফলে, পাঁচ বছরের কম বয়সী প্রায় দেড় কোটি শিশু ভিটামিন এ-এর গুরুত্বপূর্ণ ডোজ থেকে বঞ্চিত হবে। নিশ্চিত ফলস্বরূপ, সেইসব শিশুরা চোখের সমস্যায় ভুগবে। বাড়াবাড়ি হলে, অন্ধত্বও। স্কুলের বিনামূল্যে খাবার প্রদানের পরিষেবা বন্ধ হয়ে যাওয়াতে, প্রায় চার কোটি শিশু ওই পুষ্টিকর খাবার থেকে বঞ্চিত হবে।

কোভিড-১৯ অতিমারি (নভেম্বর ২০২০ অনুযায়ী) নিয়ন্ত্রণের প্রচেষ্টার কারণে, ২৬টি দেশে হামের টিকাকরণ স্থগিত হয়ে গেছে। যার ফলে, প্রায় এক কোটি শিশুর হামের টিকা না পাওয়ার আশঙ্কা রয়েছে। এর ফলে বর্তমান হাম এবং হামজাত রোগ—যেমন নিউমোনিয়া, অন্ধত্বের সমস্যা আরও জটিল আকার ধারণ করতে পারে। পরিসংখ্যানের দিকে চোখ রাখা যাক। ২০১৯ সালে, বিশ্বব্যাপী হাম-আক্রান্ত শিশুরোগীর সংখ্যা ছিল প্রায় আট লক্ষ সত্তর হাজার, যা গত তেইশ বছরের নিরিখে সর্বোচ্চ। বিশ্বব্যাপী হাম এবং হাম জনিত কারণে মৃত্যুর সংখ্যা ২০১৬ সালের তুলনায় বেড়েছে প্রায় ৫০ শতাংশ। শুধুমাত্র ২০১৯ সালে হামজনিত রোগে আনুমানিক ২০,৭৫০০ জন প্রাণ হারিয়েছে।

সঙ্কটের মুখে এইচআইভির বিরুদ্ধে লড়াইয়েও কয়েক দশকের দীর্ঘ অগ্রগতি। গত দশকে সদ্যোজাত এবং ছোট শিশুদের মধ্যে নতুন এইচআইভি সংক্রমণের সংখ্যা কমে গিয়েছে প্রায় অর্ধেক। কোভিড-১৯ অতিমারির কারণে, স্বাস্থ্যপরিষেবার ব্যাঘাত ঘটায়, এতদিনের কষ্টার্জিত সুফল প্রায় নষ্ট হতে বসেছে। নতুন করে শিশুদের এইচআইভি সংক্রমণের সংখ্যা প্রায় দ্বিগুণ হতে পারে বলে আশঙ্কা করা হচ্ছে। যদি এইচ আই ভি সম্বন্ধীয়, পরিষেবা ছ'মাসের জন্য বন্ধ হয়ে যায়,আনুমানিক ১ লক্ষ ২৪ হাজার শিশুর নতুন করে সংক্রমণের আশঙ্কা থাকবে।

অতিমারির অভিজ্ঞতা অভূতপূর্ব এবং একেবারেই নতুন। দ্রুত এর থেকে শিক্ষা নিতে হবে। জনস্বাস্থ্যের প্রতি আরও যত্নবান না হলে, মানবসভ্যতার উন্নয়ন কিন্তু বেশ কয়েকবছর পিছিয়ে যাবে। শিশুরাই যে ভবিষ্যতের নাগরিক, পৃথিবীর নিয়ন্ত্রক।

[প্রবন্ধটি কোভিডের তৃতীয় তরঙ্গের পর লেখা; স্বাস্থ্য শিক্ষা উন্নয়ন, অক্টোবর ২০২২]

সূত্র:

১. ইন্ডিয়ান একাডেমি অফ পেডিয়াট্রিক্স-অভিভাবকদের জন্য নির্দেশিকা (২৫শে এপ্রিল, ২০২১ অনুযায়ী)

২. ভারতে শিশুদের উপর কোভিড-১৯ মহামারির মনোসামাজিক প্রভাব- ইন্ডিয়ান পেডিয়াট্রিক্স, ১১০৭ ভলিউম ৫৭ - ডিসেম্বর ১৫, ২০২০, বকুল জে পারেখ এবং সামির এইচ দলওয়াই।

৩. পেডিয়াট্রিক বয়সকালে কোভিড- ১৯-এর ব্যবস্থাপনার জন্য ভারত সরকারের স্বাস্থ্য ও পরিবার কল্যাণ মন্ত্রক প্রোটোকল।

৪. WHO ওয়েবপেজ

৫. কোভিড-১৯ এবং শিশু, ইউনিসেফ ডেটা হাব, মার্চ ২০২০

লকডাউনে পরিযায়ী শ্রমিকেরা

নিপা শহীদ লিনি পুথুসেরি

নিপা রোগী

কোভিড-১৯ এক নজরে

অন্বেষা আইচ

জীবাণুটি কি?

Severe Acute Respiratory Syndrome-Corona Virus 2, সংক্ষেপে SARS-CoV-2। SARS CoV ভাইরাস Influenza Virus এর একটি প্রজাতি। মনে করা হয় এরা চীনের হুবেই প্রদেশের হর্সশু বাদুরদের মধ্যে রয়েছে। এরপর অন্যান্য বন্য প্রাণীর মধ্যে ছড়িয়ে পড়ে ও বিবর্তন (Mutation) ঘটিয়ে কোনভাবে হুবেই প্রদেশের রাজধানী উহান এর বন্যপ্রাণীর বাজার থেকে মানুষের মধ্যে ছড়িয়ে পড়ে। কারো কারো মতে উহানের গবেষণাগার থেকে এটি দুর্ঘটনাবশত ছড়িয়ে পড়ে।

রোগটি কি?

Coronavirus Disease, সংক্ষেপে COVID। এই সূক্ষ্মাতিসূক্ষ্ম ভাইরাসকে ইলেকট্রনিক মাইক্রোসকোপে রাজমুকুটের মত দেখায় তাই করোনা নামকরণ। আর ২০১৯এ চিহ্নিত হয়েছিল, তাই COVID-19। মানুষের মধ্যে এই মহামারি চীনের উহান ও হুবেই হয়ে অন্য প্রদেশ গুলিতে ব্যাপকভাবে ছড়িয়ে পড়ে। বাকি বিশ্ব জানতে পারে ডিসেম্বর ২০১৯এ। এরপর বিমানযাত্রী, ব্যবসায়ী প্রভৃতিদের মাধ্যমে ছড়ায় ইরান, ইতালি ও স্পেনে। তারপর সারা পৃথিবীতে ছড়িয়ে ধ্বংসলীলা শুরু করে। WHO মার্চ ২০২০তে COVID-19 কে অতিমারি (Pandemic) ঘোষণা করে। শতবর্ষ আগে ইনফ্লুয়েঞ্জার আরেক অতিমারির পর একটি রোগে এত বেশি সংখ্যক মানুষের মৃত্যু হয়। এযাবৎ যক্ষ্মায় সবচাইতে বেশি মানুষ মারা যান। ভারত ও পশ্চিমবঙ্গে কোভিডের প্রথম দুটি তরঙ্গে প্রচুর মানুষ মারা যান। WHO ও বিশেষজ্ঞদের অনেকের মধ্যে চীন, ভারত সহ অনেক দেশেই রোগী ও রোগে মৃত্যুর সংখ্যা অনেক কম দেখানো হয়েছে, প্রকৃত সংখ্যা কোথাও কোথাও ৫০ শতাংশ বেশি।

রোগটি কেমন?

সংক্রমিত ৮৫ শতাংশ ব্যক্তিরই কোন উপসর্গ থাকে না। ১৫ শতাংশ সংক্রমিতদের কমবেশি উপসর্গ দেখা দেয়। জ্বর, শ্বাসনালীর উপরাংশের অর্থাৎ গলায় প্রদাহ ও কাশি, শ্বাসকষ্ট, নাকের গন্ধ ও মুখের স্বাদ চলে যাওয়া, গা ব্যাথা, দৌর্বল্য, মাথাধরা, বমি, পাতলা পায়খানা ইত্যাদি। একাংশের উপসর্গ দ্রুত গুরুতর হয়ে Advanced

Pulmonary Distress Syndrome (ARDS) এ পরিণত হয়। প্রবল শ্বাসকষ্টের সঙ্গে অন্যান্য উপসর্গ দেখা দেয়। অক্সিজেন স্যাচুরেশন কমে যায়, রক্তচাপ কমে যায়, রক্তে অক্সিজেনের মাত্রা হ্রাস পেয়ে (Hypoxia) চামড়ায় নীলচে আভা দেখা যায় (Cyanosis) ইত্যাদি। কোভিডজনিত এই ARDS এর নামকরণ হয়েছে 'CARDS'।

এর সাথে দেহের মধ্যে প্রতিরোধী বিভিন্ন রাসায়নিক গুলির অতিসক্রিয়তার ফলে (Immune activation Turns to uncontrolled amplifiction) সাইটোকাইনিন, ইন্টারলিউকিন্ প্রভৃতির ঝড় (Cytokinin Tsunami) সৃষ্টি হয় এবং এই অভ্যন্তরীণ প্রতিরোধী শক্তিগুলির আন্তক্রিয়ায় (Auto antibody activities) যকৃৎ, বৃক্ক, ফুসফুস, হৃদপিণ্ড, কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্র প্রমুখ প্রধান অঙ্গগুলি (Vital Organs) অসাড় হয়ে পড়ে। রক্ততঞ্চনে বিঘ্ন ঘটে (Coagulopathy)। রোগীর মৃত্যু ঘটতে পারে। মৃত্যু হার ১-২১ শতাংশ। বয়স্ক ব্যক্তি, ডায়াবেটিস, স্থূলতা সহ রোগযুক্ত ব্যক্তি (Co-morbidities), প্রতিরোধ ক্ষমতা হ্রাস পাওয়া ব্যক্তি (Immuno-compromised) প্রমুখদের ক্ষেত্রে এই পরিণতির হার বেশি।

যারা মৃত্যুর মুখ থেকে ফিরে আসেন তাদের Lung Fibrosis সহ গুরুতর সব শারীরিক সমস্যা এবং মানসিক সমস্যা দেখা দিতে পারে। অনেকের ক্ষেত্রে (প্রায় ২০ শতাংশ) Long Covid বা Post-Acute Covid 19 Syndrome দেখা দিতে পারে। গায়ে ও দেহস্থ গ্রন্থিতে প্রবল ব্যাথা, দৌর্বল্য, মাথা ব্যাথা, গন্ধ ও স্বাদ নেওয়ার ক্ষমতা চলে যাওয়া, শ্বাসকষ্ট, স্মরণ শক্তির অভাব, চুল উঠে যাওয়া, ঘুমের সমস্যা ইত্যাদি দীর্ঘদিন থেকে যেতে পারে।

কোভিড কিভাবে ছড়ায়?

কোভিড খুব সংক্রামক রোগ। সংক্রমণ ছড়ানোর একক Basic Reproductive Number (Ro) ২ থেকে ৩ অর্থাৎ একজন কোভিড আক্রান্তের থেকে দুই থেকে তিনজন সংক্রমিত হয়। মূলত সংক্রমিতদের হাঁচি কাশি থেকে (Respiratory Droplet) এই রোগ ছড়ায়। এছাড়াও শারীরিক সংস্পর্শ (Close Contact), মলমূত্র, দেহরস (Body Fluids), সংক্রমিত দ্রব্য (Fomites) প্রভৃতির মাধ্যমে ছড়ায়। দেহে জীবাণুর প্রবেশ থেকে রোগের বহিঃপ্রকাশ (Incubation Period) ২-২৪ দিন। গড় ৫ দিন।

রোগ নির্ণয়?

RT-PCR, NAT পরীক্ষার মাধ্যমে নির্ণয় করা যায়। এছাড়া C-reactive protein, D-dimer, Prothrombin time, Liver enzymes, Kidney markers, Lactate

dehydronase, Prolactin, Fibrin, $Interleukin_6$ প্রভৃতির মাত্রা বেড়ে যায়।

কোভিডের চিকিৎসা?

নির্দিষ্ট ওষুধ নেই। অক্সিজেন, ফ্লুইড, ভেন্টিলেশন প্রভৃতির মাধ্যমে সহায়ক চিকিৎসা (Supportive Treatment)। Glucocorticoids অর্থাৎ Dexamethasone, Prednisolone, Methylprednisolone, Hydrocortisone; Tocilizumab (Monoclonal Antibody), জাতীয় ওষুধ দিয়ে সাইটোকাইনিন ঝড় ও অটো ইমিউন প্রতিক্রিয়াকে, Molnupiravir প্রভৃতির মাধ্যমে ভাইরাসদের নিষ্ক্রিয় করার চেষ্টা করা হয়।

কোভিড প্রতিরোধ?

এটি কোভিড সংক্রমণ নিয়ন্ত্রণে গুরুত্বপূর্ণ পদক্ষেপ। স্বাস্থ্যবিধি (Hygiene) মেনে পারস্পরিক দূরত্ব (Physical Distance) বজায় রেখে, যাতায়াত নিয়ন্ত্রণ করে (Travel Restriction) এবং সংক্রমিতদের পরীক্ষা করে নিভৃতবাসে রেখে (Isolation) ও চিকিৎসা চালিয়ে, নিউজিল্যাণ্ড, ভিয়েতনাম, দ: কোরিয়া, তাইওয়ান প্রভৃতি মাঝারি ও ছোট দেশগুলি কোভিড নিয়ন্ত্রণে সফল হয়েছে। আমাদের অত্যন্ত জনবহুল, পশ্চাদপদ ও দরিদ্র রাজ্য ও দেশে এগুলি কার্যকর করা বেশ শক্ত। এছাড়াও সংক্রমিত এলাকার জীবাণুনাশকরণ (Disinfection); স্বাস্থ্য, সাফাই ও সৎকার কর্মীদের কর্মক্ষেত্রে N95 Mask, Personal Protective Equipment (PPE), জুতো, মোজা, গ্লাভস পরা; সংস্পর্শে আসা ব্যক্তিদের চিহ্নিত করে (Contact Tracing) ব্যবস্থাগ্রহণ প্রভৃতির মাধ্যমে সংক্রমণ নিয়ন্ত্রণ করা গেছে। কিন্তু লকডাউন পদ্ধতি ব্যাপক আর্থিক ও সামাজিক সঙ্কট ডেকে এনেছে ভারতের মত দেশে। WHO রোগ নিয়ন্ত্রণের জন্য TTI (Trace, Test, Isolate) ও টিকাকরণের (Vaccination) উপর জোর দিয়েছিল।

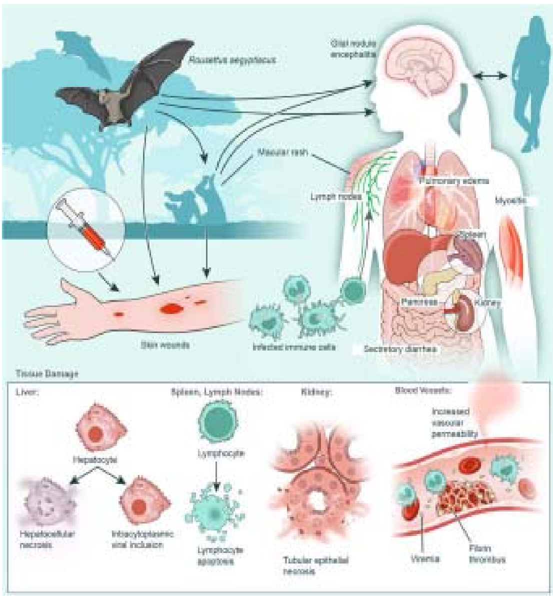
কোভিডের ফলাফল?

বহু ক্ষয়ক্ষতি, অসুস্থতা, মৃত্যুর মধ্যে দিয়ে ব্যক্তিগত, পারিবারিক, সামাজিক ও আন্তর্জাতিক সঙ্কট ও বিপর্যয়। বহু কোভিড অনাথের সৃষ্টি হয়েছে, বহু মানুষ কাজ হারিয়েছেন, বহু পরিবার দরিদ্র ও আর্থিকভাবে নিঃস্ব হয়ে গেছে। বহু দেশের অর্থনীতি ভেঙ্গে পড়েছে। আতঙ্ক, হতাশা, অসামাজিকতা গ্রাস করেছে। স্কুল কলেজ বন্ধ থাকায় শিক্ষা ব্যবস্থায় গভীর ক্ষত সৃষ্টি হয়েছে। কোভিড ছাড়া অন্য গুরুতর ও দীর্ঘস্থায়ী রোগগুলির চিকিৎসা অবহেলিত হয়েছে। পরিযায়ী ও অসংগঠিত শ্রমিক ও ছোট ব্যবসায়ীরা খুবই ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছেন, সামাজিক বৈষম্য বেড়েছে। টিকা, ওষুধ,

অক্সিজেন ইত্যাদি নিয়ে ব্যবসা ও কালোবাজারি হয়েছে। কলকারখানা বন্ধ হয়ে উৎপাদন ব্যহত হয়েছে।

অন্যদিকে এটি মানবসমাজকে একটি বড় ধাক্কা দিয়ে জনস্বাস্থ্য, স্বাস্থ্যবিধি, চিকিৎসা গবেষণা, বিপদকালীন প্রস্তুতির ক্ষেত্রে গুরুত্ব আরোপ করতে বাধ্য করেছে। পরিবেশ দূষণকে কমিয়েছে। ইঁদুর দৌড়ে ছোটা মানুষকে নতুন করে ভাবতে, পরস্পরের সাহায্যে দাঁড়াতে প্রভাবিত করেছে। বহু কোভিড যোদ্ধা ও সংগঠন মানবতার চূড়ান্ত নজির রেখেছেন। Virtual Conference, Work from home সহ নতুন প্রযুক্তি ও পদ্ধতি গুলির উন্নতি ও চল হয়েছে।

(সূত্র: Current Medical Diagnosis Treatment 2023; Davidson’s Principles Practice of Medicine (24th Eds.); www.who.int/covid-19/ information;www.icmr.gov.in;wikipedia)



নিপা ভাইরাসের জীবনচক্র (WHO)

ইবোলা মহামারি, পশ্চিম আফ্রিকা

নিপা ভাইরাস রোগ নিয়ে কিছু কথা

স্নিগ্ধা বন্দ্যোপাধ্যায় ও গৌতম মৃধা

ঈশ্বরের আপন দেশ কেরলে জুলাই মাসে ঘটে গেল স্বাধীনোত্তর ভারতের সবচাইতে বিধ্বংসী বন্যা। তার আগে মে মাসে ভয়াল নিপা ভাইরাস আক্রমণে আক্রান্ত হলেন কোঝিকোড়, মাল্লাপুরম, ওয়াইনাদ ও কান্নুর জেলার কয়েকজন, এদের মধ্যে মৃত্যু হল ১৪ জনের। কেরলে তো বটেই সারা ভারত জুড়ে আতঙ্কের পরিস্থিতি তৈরি হল। পুনের 'ন্যাশনাল ইনস্টিটিউট অফ ভাইরোলজি (এন.আই.ভি.) ও মণিপালের 'মণিপাল সেন্টার ফর ভাইরাল রিসার্চ (এম.সি.ভি.আর.)'-র গবেষণাগারে সংক্রমিতদের দেহস্থ রস পরীক্ষা করে নিপা ভাইরাসের অস্তিত্ব মিলল। কিন্তু যে বাড়িটি থেকে রোগের উৎপত্তি সেখানকার কুয়োতে বাস করা বাদুড়দের দেহে পাওয়া গেল না নিপা ভাইরাস। আর কেরলে জ্বাল না দেওয়া খেজুর রস খাওয়ার প্রচলন নেই। ফলে কোথা থেকে কিভাবে সংক্রমণ জানা গেল না। কেউ কেউ ফলভূক নিপাভাইরাস বহনকারী বাদুড়ের চাটা বা খাওয়া ফল খেয়ে সংক্রমণ হয়েছে এমন ধারণা করলেন, কিন্তু তার প্রমাণ পাওয়া গেল না। কিন্তু আতঙ্ক আধুনিক সোশ্যাল মেডিয়ার দৌলতে এমন জায়গায় পৌঁছল যে অনেকে ফল খাওয়া ছেড়ে দিলেন। প্রকৃতি ও প্রাণের খেয়ালে নিপা ভাইরাসের মহামারি এক সময় কমে গেল। কেরল সরকারও তার নিপা ভাইরাসের মহামারি প্রতিরোধ, সংক্রমণ প্রতিরোধ এবং রোগীদের চিকিৎসায় খুব ভাল কাজ করলেন।

নিজের জীবন দিয়ে রোগী সেবা

সংক্রমণের ভয়ে মুখ ফিরিয়ে নিয়েছিলেন আপনজনেরা। কিন্তু সব চেষ্টা করে রোগীকে বাঁচাতে না পারলেও এন৯৫ মাস্ক ও বিশেষ পোশাক পরে, নিজের হাতে তাঁদের অন্ত্যেষ্টি করেছেন চিকিৎসক এস. গোপা কুমার। আর তাকে সহায়তা করেছেন এন.আই.ভি.-র বিজ্ঞানী রেশমা সহায়। আর নিপা ভাইরাস আক্রমণে কেরলের হাসপাতালে প্রথম মৃত রোগী মহম্মদ সাদিকের চিকিৎসা ও শুশ্রূষা করে জীবন দিলেন দুই শিশু সন্তানের জননী নার্সিং স্টাফ লিনি পুথুসেরি।

এবার আমরা রোগটি সম্পর্কে একটু জেনে নেই।

রোগটির নাম : হিউম্যান নিপা ভাইরাস (Niv) ইনফেকশন

১৯৯৮তে মালয়েশিয়ার শুঙ্গাই নিপাগ্রামে শুয়োর পালকদের মধ্যে এই রোগ

প্রথম দেখা যায়। শুয়োরেরা কম রোগগ্রস্ত হল, কিন্তু এনকেফেলাইটিসের লক্ষণ নিয়ে মানুষের মধ্যে এই রোগ মহামারির মত ছড়িয়ে পড়ল। ১৯৯৯ অবধি মালয়েশিয়া ও সিঙ্গাপুরে ২৭৬ জন আক্রান্ত হলেন। অনেকে মারা গেলেন। ১৯৯৯তে ভাইরাসটি চিহ্নিত হল।

ভারতে ২০০১-এ পশ্চিমবঙ্গের শিলিগুড়িতে এবং ২০০৭-এ পশ্চিমবঙ্গেরই নদীয়ায় নিপা ভাইরাসের আউটব্রেক বা ছোট মহামারি হল। শিলিগুড়িতে বাংলাদেশ ও দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়া ঘুরে আসা এক সংক্রমিত ব্যবসায়ীর চিকিৎসা করতে গিয়ে ৩৩ জন স্বাস্থ্য কর্মী আক্রান্ত হলেন। এক চিকিৎসক সহ কয়েকজন মারা গেলেন। তখনও রোগটি সম্পর্কে কেউ জানে না। পরে এন.আই.ভি তে প্রমাণিত হয়। মানুষ থেকে মানুষে সংক্রমণ প্রমাণিত হল। সমসময়ে বাংলাদেশে বেশ কয়েকটি নিপার আউটব্রেক হয়। ২০০১-২০১২ অবধি বাংলাদেশ-ভারতে নিপার কবলে ২৮০ জন মারা যায়। ২০০১-এ শিলিগুড়ি নিপা আউটব্রেকে ৬৬ জন আক্রান্তের মধ্যে ৪৫ জনের এবং ২০০৭-এ নদীয়ায় আউটব্রেকে পাঁচজন আক্রান্তদের মধ্যে পাঁচজনের মৃত্যু হয়।

❑ **নিপা রোগের জীবাণু কি?** এক ধরনের মারাত্মক মারণঘাতী প্যারামিক্সো ভাইরাস। নাম হিউম্যান নিপা ভাইরাস (Niv)।

❑ **নিপা ভাইরাস কোথায় থাকে?**

এক ধরনের ফলভুক বড় বাদুড়ের (ফ্লাইং ফক্স অথবা টেরোপাস জাইজ্যানটিয়াস) দেহে এই ভাইরাস থাকে। এরা এর জন্য অসুস্থ হয় না।

❑ **কিভাবে ছড়ায়?**

শুয়োরের খোঁয়াড়ের উপরে ওড়ার সময় অথবা বসবাস কালে বাদুরদের কামড়ানো, ঠোকরানো বা খাওয়া লালা মিশ্রিত ফল নিচে পড়লে সেগুলি খেয়ে শুয়োররা অসুস্থ হয়। কিন্তু শুয়োরদের অসুস্থতা মারাত্মক হয় না। এবার এই সংক্রমিত শুয়োরদের পরিচর্যা করা পালকদের মধ্যে সংক্রমণ হয়। মানুষ সংক্রমিত হলে সংক্রমণ মারাত্মক আকার ধারণ করে। ধারক ও বাহক বাদুড়ের খাওয়া অথবা চাটা ফল বা খেজুর বা তাল বা পাম রস খেলেও এই রোগ হতে পারে।

এছাড়াও মানুষ থেকে মানুষে সংক্রমণ হয়। মূলত লালা, কফ, মূত্র, বীর্য, রক্ত প্রভৃতি শারীরিক বর্জ্য, দেহ নিঃসরণ ও দেহরস থেকে এই রোগ ছড়ায়। সর্দি, অশ্রু, ঘাম, যোনি রস, মল প্রভৃতি থেকেও সংক্রমণ ছড়াতে পারে। এছাড়াও রোগীর হাঁচি, কাঁশি প্রভৃতি ড্রপলেটস্ থেকে রোগ ছড়ায়। সংক্রমিত ঘোড়া থেকেও ছড়ায়।

সাধারণত ডিসেম্বর থেকে মে মাসের মধ্যে এই রোগ দেখা যায়। এবং শরীরে জীবাণুর প্রবেশ থেকে রোগের লক্ষণ প্রকাশ (Incubation Period) সাধারণত ৬ থেকে ২১ দিনের মধ্যে।

❑ **রোগ নির্ণয়:**

সংক্রমিত রোগীর দেহরস ল্যাবরেটরিতে 'রিভার্স ট্রান্সক্রিপটেজ পলিমারেজ চেন রিয়াকশন' প্রক্রিয়ায় ভাইরাসের আর.এন.এ. নির্ণয় অথবা এলাইজা পদ্ধতিতে অ্যান্টিবডি নির্ণয় পরীক্ষায়, যা ভারতে কেবলমাত্র হয় পুনের এন.আই.ভি. এবং মণিপালের এম.সি.ভি.আর.-এও, রোগ নির্ণয় করা হয়।

❑ **সন্দেহজনক রোগীর নমুনা সংগ্রহ, প্রেরণ প্রভৃতি:**

সাধারণত গলার মধ্যে লেগে থাকা তরল (Throat swab), মূত্র (১০ মিলিলিটার), রক্ত (অন্তত ৫ মিলিলিটার), মস্তিষ্কের নিঃসরণ বা Cerebrospinal Fluid (CSF) অন্তত এক মিলিলিটার অসংক্রমিত পরিস্কার পাত্রে বাইরেটা ১:১০০ ভাগ ব্লিচিং পাউডার বা ৫ শতাংশ লাইসল সলিউশন নিয়ে পরিষ্কার করে ২-৮° সেলসিয়াস তাপমাত্রায় রেখে দুদিনের মধ্যে পরীক্ষাগারে পাঠাতে হবে। রোগের লক্ষণ দেখা দেওয়ার যত তাড়াতাড়ি সম্ভব, অন্তত চারদিনের মধ্যে নমুনা সংগ্রহ করতে হবে।

Niv BSL-4 মাত্রার জীবাণু তাই সন্দেহজনক রোগী এবং প্রমাণিত রোগীকে ধরা, পরীক্ষা ও চিকিৎসা করা, নমুনা সংগ্রহ, নমুনা পাঠানো প্রতিটি ক্ষেত্রে উপযুক্ত সতর্কতা ও ব্যবস্থা নিতে হবে আন্তর্জাতিক নিয়মানুযায়ী (Universal standard droplet and bio-containment precaution)। এই রোগীর চিকিৎসক, নার্স স্বাস্থ্যকর্মীদের পরতে হবে Personal Protective Equipments (PPE) যাতে থাকবে N95 মুখোশ, দ্বিস্তরীয় গ্লাভস, গাউন, গগলস্, গামবুট ইত্যাদি।

❑ **রোগের লক্ষণ:**

জ্বর, মানসিক বিভ্রম, প্রবল দুর্বলতা, মাথাধরা, শ্বাসকষ্ট, কাশি, বমি, মাংসপেশিতে ব্যথা, খিচুনি (Convulsion), পাতলা পায়খানা ইত্যাদি। এই রোগে মস্তিষ্কের প্রবল প্রদাহ (Acute Encephalitis) ও প্রবল শ্বাসকষ্ট (Acute Respiratory Distress) হয়।

❑ **সংক্রমণ থেকে মৃতের হার (Case Fatality Rate বা CFR)**: ৪০-৭৫ শতাংশ, কোন কোন ক্ষেত্রে ১০০ শতাংশ।

❑ **নজরদারি (Surveillance)**: কোন জায়গায় এক সাথে কিছু এনকেফেলাইটিস দেখলে দ্রুত তাদের নমুনা সংগ্রহ, পরীক্ষা, রোগ নির্ণয়, পৃথকীকরণ (Isolation), চিকিৎসা ও নজরদারির ব্যবস্থা করতে হবে।

❑ **রোগের সংজ্ঞা (Case Definition)**:

(ক) সন্দেহজনক নিপা রোগী (Suspected Nipah Case)

জ্বরের সাথে মানসিক বিভ্রম ও/অথবা খিচুনি ও/অথবা মাথা ব্যাথা ও/অথবা কাশি বা শ্বাসকষ্ট।

(খ) সম্ভাব্য নিপা রোগী (Probable Nipah Case)

সন্দেহজনক রোগী যারা রোগের আউটব্রেক চলাকালীন একই এলাকায় ছিলেন এবং ওই এলাকা থেকে রোগীর নমুনায় নিপা ভাইরাসের উপস্থিতি পাওয়া গেছে। এছাড়া ওই এলাকার কোন মৃত রোগী যার নমুনা সংগ্রহ ও পরীক্ষা সম্পূর্ণ করা যায় নি।

অথবা

সন্দেহজনক রোগী যারা কোন চিকিৎসা কেন্দ্রে প্রমাণিত নিপা রোগীর সরাসরি সংস্পর্শে এসেছেন কোন আউটব্রেক চলাকালীন বা যদি সেই সন্দেহজনক রোগী নমুনা সংগ্রহ ও পরীক্ষা সম্পূর্ণ করার আগেই মারা যান।

(গ) প্রমাণিত নিপা রোগী (Confirmed Nipah Case)

সন্দেহজনক নিপা রোগীর বর্জ্য, দেহনিঃসরণ বা দেহরসে যদি পরীক্ষাগারে—

- মুখ নিঃসৃত লালা, থুথু, কফ অথবা মূত্র কিংবা সি.এস.এফে পিসিআর পদ্ধতিতে নিপা ভাইরাসের আর.এন.এ. পাওয়া যায়
- ওই ধরনের বর্জ্য, দেহনিঃসরণ বা দেহরসে নিপা ভাইরাসকে চিহ্নিতকরণ ও পৃথকীকরণ করা যায়
- রক্তে এলাইজা পদ্ধতিতে নিপা ভাইরাসের অ্যান্টিবডি পাওয়া যায়

❑ **নিপা রোগীর সংস্পর্শে আসা (Contact) ব্যক্তিদের সংজ্ঞা**: ঘনিষ্ঠ সংস্পর্শ (Close contact) তখনই বলা যাবে যখন কোন প্রমাণিত বা সম্ভাব্য নিপা রোগীর সাথে কোন ব্যক্তি—

- একই বাড়িতে বসবাস করেন ও একই বিছানা ব্যবহার করেন
- সরাসরি জীবিত বা মৃত রোগীর শারীরিক সংস্পর্শে আসেন
- মৃত রোগীর সৎকারের সময় সংস্পর্শে আসেন
- রোগীর পোশাক, বিছানাপত্রের সংস্পর্শে আসেন
- সংস্পর্শে আসা ব্যক্তিদের Incubation Period এর সর্বোচ্চ সময় অর্থাৎ ২১ দিন পর্যবেক্ষণে রাখতে হবে।

❑ **নিপা রোগের খোঁজ পেলে কোথায় জানাবেন :**

- ব্লকের মুখ্য স্বাস্থ্য আধিকারিক
- মহকুমার সহমুখ্যস্বাস্থ্য আধিকারিক
- জেলার উপমুখ্যস্বাস্থ্য আধিকারিক ২

• রাজ্যের যুগ্ম স্বাস্থ্য অধিকর্তা (জনস্বাস্থ্য ও সংক্রমণ রোগ)

কয়েকটি সংশ্লিষ্ট কেন্দ্রীয় সংস্থার ঠিকানা :

dirnicd@nic.in,idsp-npo@nic.in,ncdcshoc@gmail.com

❑ **নিপা রোগের চিকিৎসা :**

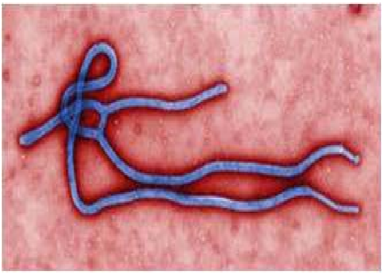
সরাসরি কোন চিকিৎসা এখনবধি নেই। কোন প্রতিষেধক এখন অবধি তৈরি হয় নি।

রিবাভিরিন দিয়ে মৃত্যুহার কিছুটা কমানো গেছে। কিন্তু রিবাভিরিন ব্যয়বহুল। বর্তমানে একটি কোর্সের দাম প্রায় নয় হাজার টাকা। পরবর্তীতে মোনোক্লোনাল অ্যান্টিবডি এম১০২.৪, রেমডেসিভির ও ফাভিপিরাভির দিয়ে চিকিৎসা করা হচ্ছে।

রোগীর লক্ষণ ভিত্তিক বিশেষ করে অ্যাকিউট এনসেফালোপ্যাথি ও রেসপিরেটরি ডিসট্রেসের রোগীকে IU/CCU তে রেখে Intensive & Supportive Care ও Life Support দিতে হয়।

প্রতিষেধন (Prevention) ও প্রতিরোধ (Resistance) বৃদ্ধিই এখনবধি এই রোগ থেকে বাঁচার একমাত্র উপায়।

(সূত্র: স্বাস্থ্য শিক্ষা উন্নয়ন, অক্টোবর ২০১৮)



ইবোলা জীবাণু

ইবোলা রোগী

ইবোলা ওয়ার্ড

ইবোলা রোগীর সৎকার

Monkeypox - Epidemiology and Management

Compiled by Snigdha Banerjee

Monkeypox (MPX) is a viral zoonotic disease with symptoms similar to smallpox, although with less clinical severity.

1. Problem statement

Monkeypox has been reported as endemic in several other central and western African countries such as: Cameroon, Central African Republic, Cote d'Ivoire, Democratic Republic of the Congo, Gabon, Liberia, Nigeria, Republic of the Congo, and Sierra Leone. This has been also reported in certain non-endemic countries

e.g. USA, UK, Belgium, France, Germany, Italy, Netherlands, Portugal, Spain, Sweden, Australia, Canada, Austria, Canary Islands, Israel and Switzerland.

There are four reported cases of monkeypox virus in India till date with one reported death in Kerala came from outside.

2. Epidemiology

Agent

Monkeypox virus (MPXV) is an enveloped double-stranded DNA virus that belongs to the Orthopoxvirus genus of the Poxviridae family.

Host

Natural reservoir is yet unknown. However, certain rodents (including rope squirrels, tree squirrels, Gambian pouched rats, dormice) and non-human primates are known to be naturally susceptible to monkeypox virus.

Incubation period : The incubation period (interval from infection to onset of symptoms) of monkeypox is usually from 6 to 13 days but can range from 5 to 21 days.

Period of communicability : 1-2 days before the rash to until all the scabs fall off/gets subsided.

Mode of transmission :

- Human-to-human transmission is known to occur primarily through large respiratory droplets generally requiring a prolonged close contact. It can also be transmitted through direct contact with body fluids or lesion material, and indirect contact with lesion material, such as through contaminated clothing or linens of an infected person.
- Animal-to-human transmission: may occur by bite or scratch of infected animals like small mammals including rodents (rats, squirrels) and non-human primates (monkeys, apes) or through bush meat preparation.

3. Clinical Features

Monkeypox is usually a self-limited disease with the symptoms lasting from 2 to 4 weeks. The case fatality ratio of monkeypox has historically ranged from 0 to 11% in the general population and has been higher among young children. In recent times, the case fatality ratio has been around 3-6%.

a. Common symptoms and signs

- Prodrome (0-5 days)

  i. Fever
  ii. Lymphadenopathy
  iii. Headache, muscle aches, exhaustion
  iv. Chills and/or sweats
  v. Sore throat and cough

- Skin involvement (rash)

  a. Usually begins within 1-3 days of fever onset, lasting for around 2-4 weeks
  b. Deep-seated, well-circumscribed and often develop umbilication
  c. Lesions are often described as painful until the healing phase when they become itchy (in the crust stage)

b. Complications

- Secondary infections
- Pneumonia, sepsis, encephalitis
- Corneal involvement (may lead to loss of vision)

4. Diagnosis

Samples required

- *Lesion roof
- *Lesion fluid
- *Lesion base scrapings
- *Lesion crust
- Nasopharyngeal swab/Oropharyngeal swab
- Blood
- Urine

Diagnostic modalities

For the confirmation of Monkeypox on the suspected clinical specimens :

a) PCR for Orthopoxvirus genus [Cowpox, Buffalopox, Camelpox, Monkeypox] will be done

b) If specimen will show positivity for the Orthopoxvirus, it would be further confirmed by Monkeypox specific conventional PCR or real time PCR for Monkeypox DNA

c) Additionally, virus isolation and the Next Generation Sequencing of clinical samples (Miniseq and Nextseq) will be used for characterization of the positive clinical specimens

5. Management

- Patient isolation
- Protection of compromised skin and mucous membranes
- Rehydration therapy and Nutritional support
- Symptom alleviation
- Monitoring and treatment of complications

6. Contact tracing

a. Definition of a contact

A contact is defined as a person who, in the period beginning with

the onset of the source case's first symptoms, and ending when all scabs have fallen off, has had one or more of the following exposures with a probable or confirmed case of monkey pox:

- face-to-face exposure (including health care workers without appropriate PPE)
- direct physical contact, including sexual contact
- contact with contaminated materials such as clothing or bedding

b. Contact monitoring

a) Contacts should be monitored at least daily for the onset of signs/symptoms for a period of 21 days (as per case definition above) from the last contact with a patient or their contaminated materials during the infectious period. In case of occurrence of fever clinical/lab evaluation is warranted.

b) Asymptomatic contacts should not donate blood, cells, tissue, organs or semen while they are under surveillance.

c) Pre-school children may be excluded from day care, nursery, or other group settings.

d) Health workers who have unprotected exposures to patients with monkeypox or possibly contaminated materials do not need to be excluded from work duty if asymptomatic, but should undergo active surveillance for symptoms for 21 days.

7. Preventive Measures

- Avoid contact with any materials, such as bedding, that has been in contact with a sick person.
- Isolate infected patients from others.
- Practice good hand hygiene after contact with infected animals or humans. For example, washing your hands with soap and water or using an alcohol-based hand sanitizer.
- Use appropriate personal protective equipment (PPE) when caring for patients.
- Use masks and gloves when caring for patients.

Reducing the risk of human-to-human transmission

Surveillance and rapid identification of new cases is critical for outbreak containment. During human monkeypox outbreaks, close

contact with infected persons is the most significant risk factor for monkeypox virus infection. Health workers and household members are at a greater risk of infection.

Infection Prevention and Control (IPC)

A combination of standard, contact, and droplet precautions should be applied in all healthcare settings when a patient presents with fever and vesicular/pustular rash. In addition, because of the theoretical risk of airborne transmission of monkeypox virus, airborne precautions should be applied as per risk assessment.

Clinical triage includes early recognition and immediate placement of patient in separate area from other patients (Source Control). All individuals, including family members, visitors and HCWs should apply standard, contact and droplet precautions.

Patient isolation

Patient should be managed in isolation, precautions should be taken to minimize exposure to surrounding persons, which include placing a surgical mask over the patient's nose and mouth-if tolerable to the patient-and covering any of the patient's exposed skin lesions with a sheet or gown.

Duration of Isolation Procedures

Affected individuals should avoid close contact with immunocompromised persons and pregnant women until all crusts are gone. Isolation precautions should be continued until all lesions have resolved and a fresh layer of skin has formed. [July 2022]

(সূত্র: স্বাস্থ্য শিক্ষা উন্নয়ন, অক্টোবর ২০২২)

মাঙ্কি পক্স

ADENOVIRUS INFECTION

Snigdha Bandopadhyay

Adenoviruses are common viruses that typically cause mild cold- or flu-like illness as they most commonly affect respiratory system. Adenovirus infections occur throughout the year, but they tend to peak in the winter and early spring. Most adenovirus infections are mild and require only symptomtic relief as treatment.

1.Whom do adenoviruses affect?

Adenoviruses can affect people of all ages. But they're most common in children younger than 5 years old. People with weak immune system are more prone to be infected by adenovirus infection.

2. Symptoms

1. Cough
2. Runny nose
3. Malaise
4. Fever
5. Sore throat
6. Pink eye (conjunctivitis)
7. Acute bronchitis (inflammation of the airways of the lungs)
8. Pneumonia (infection of the lungs)
9. Diarrhea
10. Acute gastroenteritis (causing diarrhea, vomiting, nausea, and stomach pain)

Most adenovirus symptoms last from a few days to up to two weeks. Severe infections may last longer.

3. Mode of spread

Adenoviruses are very contagious. They can easily spread through:

(i) close personal contact, such as touching or shaking hands or kissing

(ii) through air by coughing and sneezing

(iii) touching an object or surface contaminated with adenovirus

(iv) contact with adenovirus infected stool

(v) contact with adenovirus contaminated water

Adenoviruses are resistant to many common disinfectants. Therefore, they can remain infectious on surfaces for a long time.

In addition, adenovirus infected cases shed viruses for days or even weeks after recovering from infection.

4. Diagnosis

Laboratory testing for adenoviruses is not routinely done because most people have mild or no symptoms, and no specific treatment is available. Testing for adenoviruses may be required in certain situations, like severe illness or pneumonia or if an outbreak occurs. In such cases nasal or throat swab is tested for the virus in laboratory.

5. Management

There is no specific treatment or approved antiviral medicine for people with adenovirus infection. People who are seriously ill may need care in the hospital to help them recover. Most adenovirus infections are mild and may only require care to help relieve symptoms.

6. Prognosis

For an otherwise healthy person, an adenovirus infection has a good prognosis. With rest and other supportive measures, the virus will pass and the patient will be back to good health.

But in people who are immunocompromised, mortality rates can be as high as 70%.

7. Prevention

Protecting oneself from getting sick.

Washing hands often with soap and water for at least 20 seconds

Not touching eyes, nose, or mouth with unwashed hands.

Avoiding close contact with people who are sick.

Protecting others when a person is sick

A person suffering from adenovirus infection should

Stay home when sick.

Cover his mouth and nose when coughing or sneezing.

Avoid sharing cups and eating utensils with others.

Wash his hands often with soap and water for at least 20 seconds, especially after using the bathroom.

8. Vaccine

There is currently no adenovirus vaccine available for the general public.

(সূত্র: স্বাস্থ্য শিক্ষা উন্নয়ন, অক্টোবর ২০২৩)

মারবার্গ রোগীর ছবি

ইবোলা, মারবার্গ প্রমুখ হেমারেজিক জ্বর

বিতান বিশ্বাস

হেমারেজিক ফিভার বা জ্বর হল এমন এক গোত্রের জ্বর যা নিয়ন্ত্রিত না হলে দেহের চামড়ায় বা অন্যত্র যেমন রক্তক্ষরণের বহিপ্রকাশ হয়, সেরকমই দেহের মধ্যেও রক্তক্ষরণ ঘটে এবং সাধারণত রোগীর স্বাস্থ্যের অবনতি ঘটে। যেরকম Dengue Haemorrhagic Fever (DHF)। বিগত কয়েক দশক ধরে Ebola Virus Disease (EVD), Marburg Virus Disease (MVD), Lassa Fever, Bunya Virus Haemorrhagic Fever, Crimean-Congo Haemarrhagic Fever (CCHF), Rift Valley Fever, Kyasanur Fever, Junin and Machuopo Viral Fever, Hantaan Fever, Hendra Virus Disease, Severe Fever & Thrombcytopenia Syndrome (SFTS) প্রমুখ হেমারেজিক জ্বরগুলির প্রাদুর্ভাব ও মহামারি দেখা গেছে আফ্রিকা মহাদেশের বিস্তীর্ণ অঞ্চলে এবং উত্তর ও দক্ষিণ আমেরিকা, ইওরোপ, এশিয়া ও অস্ট্রেলেশিয়ার কোন কোন অঞ্চলে।

ইমারজিং ও রিইমারজিং ডিজিজেস

ইমারজিং ডিজিজেসগুলি হল যে রোগগুলি এবং তাদের জীবাণু প্রকৃতিতে ছিল কিন্তু আগে সেভাবে মানুষের মধ্যে সংক্রমণ ঘটেনি, নতুন করে তাদের সংক্রমণ বৃদ্ধি হয়েছে। যেমন ইবোলা, মারবার্গ প্রভৃতি। রিইমারজিং ডিজিজেস হচ্ছে যে রোগগুলির প্রাদুর্ভাব অতীতে ছিল। পরে কমে গেছিল। আবার নতুন করে সংক্রমণ বৃদ্ধি হচ্ছে। যেমন ডেঙ্গু ও চিকুনগুনিয়া। একসময় ইয়ালো ফিভার বা পীত জ্বরের মহামারি হত আফ্রিকা ও দক্ষিণ আমেরিকা মহাদেশে। তারপর এই রোগের টিকা আবিষ্কার হওয়ায় রোগটি নিয়ন্ত্রণে আসে। আমরা এখানে ইবোলা ও মারবার্গ এই দুটি হেমারেজিক ফিভার নিয়ে সংক্ষেপে আলোচনা করব।

ইবোলা ও মারবার্গের উৎপত্তি

পৃথিবীতে যেটুকু অরণ্য অবশিষ্ট আছে কৃষি, খামার, পশুপালন, আসবাব-পাটাতন-জ্বালানি প্রভৃতি বিভিন্ন কাজের জন্য কাঠ সংগ্রহ, নগরায়ন, খনি, শিল্পাঞ্চল, সড়ক নির্মাণ, পর্যটনকেন্দ্র স্থাপন প্রভৃতি কারণে ধ্বংস হয়ে চলেছে। এর ফলে একদিকে যেমন তীব্র জলবায়ু সঙ্কট, অন্যদিকে বন্য প্রাণীরা বিপন্ন। এর সাথে সাথে অরণ্যগুলিতে মানুষের প্রবেশ ও যাতায়াত বৃদ্ধি পাচ্ছে। এর ফলে এতদিন অজানা কিছু জীবাণুর সংস্পর্শে এসে মানুষের নতুন নতুন রোগ সৃষ্টি হচ্ছে যার মধ্যে অনেকগুলি গুরুতর ও সংক্রামক।

ইবোলা ও মারবার্গ দুটিই ভাইরাস ঘটিত রোগ। এদের ভাইরাসের চরিত্র এবং উপসর্গ ও লক্ষণগুলি প্রায় একইরকম। মধ্য আফ্রিকার কঙ্গো বা জায়র, যার এখনকার নাম দ্য ডেমোক্রেটিক রিপাবলিক অফ দ্য কঙ্গো, এর কঙ্গো নদীর শাখানদী ইবোলা নদীর অববাহিকায় ইয়ামবুকুতে ১৯৭৬ সালে এই হেমারেজিক ফিভারের আউটব্রেক হওয়ায় এর নামকরণ হয় ইবোলা হেমারেজিক ফিভার। একইসময়ে দক্ষিণ সুদানের জারাতেও এর আউটব্রেক দেখা গেছিল। এরপর এর সংক্রমণ ও মহামারি মালি প্রভৃতি সাহারা অন্তবর্তী দেশে এবং সেনেগাল, গিনি, সিয়েরা লিয়ন, লাইবেরিয়া, নাইজেরিয়া প্রভৃতি দেশে ছড়িয়ে পড়ে প্রচুর সাধারণ মানুষ ও স্বাস্থ্যকর্মীর প্রাণহানি ঘটায়।

১৯৬৭ তে জার্মানির মারবার্গ-ফ্রাঙ্কুফুর্টে এবং যুগোশ্লাভিয়ার বেলগ্রেডে সম্ভবত গবেষণাগারের দুর্ঘটনায় একধরনের হেমারেজিক ফিভারের আউটব্রেক দেখা যায়। রোগটির নামকরণ হয় মারবার্গ হেমারেজিক ফিভার। এরপরে আফ্রিকা মহাদেশের ডেমোক্রেটিক রিপাবলিক অফ দ্য কঙ্গো, কেনিয়া, উগাণ্ডা, অ্যাঙ্গোলা, দক্ষিণ আফ্রিকা, জিম্বাবয় প্রভৃতি দেশে বারবার এর প্রাদুর্ভাব দেখা যায়।

ইবোলা ভাইরাস ডিজিজ

এপিডেমিওলজি: এর মৃত্যুহার অধিক। ২৫ শতাংশ থেকে ৯০ শতাংশ। ফিলাভিরিডি গোত্রের এক ধরনের সিঙ্গল স্ট্র্যণ্ডেড আর.এন.এ. ভাইরাস এই রোগের কারণ। ইবোলা ভাইরাসের চার রকম প্রজাতি পাওয়া গেছে। আফ্রিকার ফল খাওয়া বাদুরদের (Rousettus bat) দেহে সাধারণত এই ভাইরাস থাকে। বাদুর এমন এক স্তন্যপায়ী যে উড়তে পারে এবং উদ্ভিদ ও পাখিদের জগতে বিচরণ করায় সেখানকার অনেক জীবাণু বহন করে। আফ্রিকার বৃষ্টিস্নাত গভীর অরণ্যে (Rain Forest) এই বাদুরদের থেকে বাদর, শিম্পাঞ্জি, গরিলা প্রমুখ বানর জাতীয় প্রাণী (Primates), সজারু, বিভিন্ন হরিণের (Antetopes) সংক্রমণ হয়। তাদের থেকে মানুষের বা সরাসরি বাদুরদের থেকে অথবা সংক্রমিত মানুষের থেকে মানুষের সংক্রমণ হয়। ইবোলা একটি প্রাণীদেহ থেকে আসা রোগ (Zoonotic Disease)। উপরোক্ত বাদুররা এই রোগের স্বাভাবিক ধারক (Natural Host) ও আধার (Reservoir) এবং প্রাইমেটস, অ্যান্টেলপ প্রভৃতি প্রাণীরা দুর্ঘটনাজনিত ধারক (Accidental Host)।

সংক্রমণ: বাদুরের বসতিতে মানুষের কোন কারণে প্রবেশের ফলে তাদের সংস্পর্শে বা সংক্রমিত বাতাসে ভাসমান (Aerosol) জীবাণুর থেকে কিংবা সংক্রমিত অন্যান্য প্রাণীদের সংস্পর্শে এলে এবং তাদের ও বাদুরের মাংস কাটা, রান্না করা ও খাওয়ার

সময়ে এই সংক্রমণ হতে পারে। এছাড়া ইবোলায় মৃত প্রাণীদের থেকে এবং ইবোলায় মৃত মানুষের দেহ সৎকারের সময় স্থানীয় প্রচলিত রীতি মেনে মৃতদেহের ঘনিষ্ঠ হওয়ায় এই রোগের সংক্রমণ ঘটে। এছাড়াও সংক্রমিত ব্যক্তির লালা, কফ, থুতু, ঘাম, স্তনদুগ্ধ, রক্ত, বীর্য, যোনিরস, মল, মূত্র থেকে সংক্রমণ ছড়ায়। দেহের ক্ষততে সংক্রমিত দেহরসের (Body fluids) সংস্পর্শ, সংক্রমিত ব্যক্তির সাথে বসবাস করলে, চুম্বন করলে, যৌন সংসর্গ করলে, সংক্রমিত মায়ের দুগ্ধ পান করলে সংক্রমণ ছড়ায়। স্বাস্থ্যকর্মী, সাফাই কর্মী ও সৎকার কর্মীদের সংক্রমিত হওয়ার ঝুঁকি থাকে। দেহে জীবাণুর প্রবেশ ও রোগের লক্ষণ প্রকাশের মধ্যেকার সময়কাল (Incubation Period) সাধারণত ২-২১ দিন।

উপসর্গ, লক্ষণ ও নির্ণয়: প্রাথমিক স্তরে বিক্ষিপ্ত জ্বর (Nonspecific Fever), মাথা ধরা, গলা ব্যাথা, গা ব্যাথা, দৌর্বল্য, চোখের মধ্যে প্রদাহ (Uveitis) ইত্যাদি উপসর্গ দেখা যায়। এর সাথে দেহের গ্রন্থিগুলিতে ব্যাথা, হিক্কাপ ও চামড়ায় লালচে ছোপ দেখা যায়। এরপর পেট ব্যাথা, গা গোলানো, বমি, পাতলা পায়খানা, স্নায়ুতন্ত্রের সমস্যা ইত্যাদি শুরু হয়। মুখ, নাক, মাড়ি, মূত্রনালী, যোনি, পায়ু থেকে রক্তপাত শুরু হয়। দেহে জলশূন্যতা (Dehydration) ও হাইপোভলিউমিক শকের লক্ষণ দেখা যায়। অন্তিম স্তরে এনকেফেলাইটিস হয়ে রোগী অজ্ঞান হয়ে পড়ে। প্রধান অঙ্গগুলি (Vital Organs) আর কাজ করে না। রোগী কোমাতে চলে যায়। অনেকক্ষেত্রে মৃত্যু হয়। RT-PCR, ELISA, NAT, Viral Isolation প্রভৃতি পদ্ধতিতে রোগ নির্ণয় (Diagnose) করা যায়।

চিকিৎসা: নির্দিষ্ট ওষুধ নেই। মূলত পার্শ্ব চিকিৎসা (Supportive Treatment)। দেহ থেকে প্রচুর জল নিঃসরণ হয়। তাই মুখ দিয়ে ও শিরার মাধ্যমে পরিমাপমত জল ও ইলেকট্রোলাইটস পরিপূরণ (Replacement) করতে হয়। অক্সিজেন, ভেন্টিলেটর প্রভৃতির মাধ্যমে শ্বাস প্রশ্বাস চালু রাখতে হয়। সুযোগ সন্ধানী ব্যাকটেরিয়াদের নিয়ন্ত্রণের জন্য উপযুক্ত অ্যান্টিবায়োটিক প্রয়োগ করতে হয়। দুরকম মনোক্লোনাল অ্যান্টিবডি মিশিয়ে (Cocktail of Inmazeb and Ebanga) চিকিৎসা করা হয়। Remdesivir, Flavipiravir দিয়ে ভাইরাসদের নিষ্ক্রিয় করার চেষ্টা করা হয়।

প্রতিরোধ: সবচাইতে গুরুত্বপূর্ণ। রোগীদের পৃথক করে (Isolation) চিকিৎসার ব্যবস্থা করতে হবে। স্বাস্থ্য কর্মী ও সাফাই কর্মীদের উপযুক্ত নিরাপত্তার ব্যবস্থা করতে হবে। তারা প্রোটেকটিভ গিয়ার পরবেন ও প্রোটেকল মানবেন। যারা রোগীদের

সংস্পর্শে এসেছেন তাদের খুঁজে বের করে (Contact Tracing) নজরদারি (Surveillance) রাখতে হবে। সন্দেহজনক ভ্রমণকারীদের পৃথকবাসের (Quarantine) ব্যবস্থা করতে হবে। রোগীর রক্ত ইত্যাদির নমুনা ল্যবেরটরিতে পাঠানোর ও মৃতদেহ সৎকারের ক্ষেত্রে স্বাস্থ্যবিধির প্রোটোকল বজায় রাখতে হবে। সামগ্রিকভাবে শোধন (Disinfection), পরিচ্ছন্নতা বজায় (Hygiene) ও সুশৌচ ব্যবস্থার (Sanitation) মাধ্যমে রোগ নিয়ন্ত্রণ (Control) করতে হবে। ইবোলা প্রতিরোধে বিজ্ঞানীরা একধরনের Recombitant vascular stomatitis virus (rVSV) based vaccine expressing Z ebola virus glycoprotein (ZEBOV) প্রস্তুত করেছেন যা আফ্রিকা ও ইওরোপে ইবোলা প্রতিষেধক টিকা হিসাবে ব্যবহৃত হচ্ছে।

নাগরিকদের ক্ষেত্রে রোগ নিয়ন্ত্রণের জন্য থুথু সহ দেহরস সংস্থাপনের ক্ষেত্রে স্বাস্থ্যবিধি (Strict Droplet and Contact Precaution) অবলম্বন করতে হবে। সংক্রমিত ব্যক্তির সাথে সংক্রমিত অবস্থায় যৌন সংসর্গ বন্ধ রাখতে অথবা নিরাপদ যৌনতা (Safe Sex by Barrier Methods) পালন করতে হবে। আফ্রিকার ইবোলা মহামারি রুখতে WHO-র সঙ্গে কিউবার ‘ইন্টারন্যাশানাল হেলথ মিশন’, স্পেনে সৃষ্ট ‘মেডিসিনস স্যানস ফ্রন্টিয়ারিস’ প্রভৃতি সংস্থা গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখে।

মারবার্গ ভাইরাস ডিজিজ

মারবার্গ ভাইরাস ডিজিজ (MVD) আরেকটি মারণঘাতী সংক্রামক হেমারেজিক জ্বর। এটিরও উৎপত্তি মধ্য আফ্রিকার বৃষ্টিস্নাত ঘন অরণ্যে এবং ক্রমশ তার প্রাদুর্ভাব পূর্ব ও দক্ষিণ আফ্রিকা এবং অন্যত্র ছড়িয়ে পড়ে। ইবোলার সাথে মারবার্গের প্রচুর মিল। মৃত্যুর হার ২৪-৮৮ শতাংশ। ইনকিউবেশন পিরিয়ড ৩-৯ দিন। বাদুর মূল ধারক ও আধার। তাদের সংস্পর্শে অথবা সংক্রমিত মধ্যবর্তী প্রাণীদের থেকে অথবা সরাসরি সংক্রমিত মানুষের স্পর্শ ও দেহরস থেকে এই রোগ ছড়ায়। রোগের উপসর্গ ও লক্ষণগুলিও ইবোলার মত। অণ্ডকোষের প্রদাহ একটি বৈশিষ্ট্য। এই রোগেরও নির্দিষ্ট কোন ওষুধ নেই। পার্শ্ব ও উপসর্গের চিকিৎসা রোগ নিয়ন্ত্রণের সহায়ক এবং সঠিক স্বাস্থ্যবিধি মেনে প্রতিরোধের লক্ষ্য। ZAB DENO ও MVABEA টিকা প্রতিরোধের লক্ষ্যে ব্যবহার করা হচ্ছে।

[সূত্র: www.who.int/EVD/MVD; Current Medical Diagnosis & Treatment 2023; Davidson’s Principles & Practice of Medical (24th Edn.)]

স্ক্রাব টাইফাস রোগ: নতুনও নয়, চিকিৎসাও আছে

গৌতম মৃধা

স্ক্রাব টাইফাস সংক্রমণের বেশ কিছু ঘটনা বিগত বছরগুলিতে সামনে এসেছে। আর তাই সংবাদমাধ্যমের সূত্রে জনমানসের মধ্যে আতঙ্কও সৃষ্টি করেছে। প্রথমেই বলি এটি কোন নতুন রোগ নয়, দীর্ঘদিন ধরে আমাদের বৃহত্তর এশীয় মহাদেশ, ভারতীয় উপ মহাদেশ ও পশ্চিমবঙ্গ রাজ্যে এর প্রকোপ রয়েছে। দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের সময় এই রোগ মহামারির আকার নেয়।

এটি একটি **রিকেটসিয়াল** (Rickettsial) প্রাণীদেহ থেকে উদ্ভুত (Zoonotic) রোগ। সাধারণত অপরিচ্ছন্ন—জীবনযাত্রা, বাসস্থান এবং বিভিন্ন মেরুদণ্ডী প্রাণীর সাথে সহাবস্থানের ফলে এই রোগ হয়। সাধারণ অবস্থায় অল্প জ্বর থাকে, তাই গুরুত্বও পায় না। ফলে রোগটি অনেক সময় নির্ণয়ও হয় না (Under diagnosed)।

- **রিকেটসিয়াল রোগের প্রকরণ**

রোগ	রিকেটসিয়াল জীবাণুর নাম (Rickettsial Agents)	সংক্রমণকারী প্রাণী/পতঙ্গ Insect Vectors)	যে মেরুদণ্ডী প্রাণী জীবাণু বহন করে (Mammalian Reservoirs)
এক) টাইফাস গ্রুপ :			
১। এপিডেমিক টাইফাস	আর. প্রায়াজেকি	উকুন	মানুষ
২। মিউরিন টাইফাস	আর. টাইফি	ফ্লি	ইঁদুর, ছুঁচো ইত্যাদি (Rodents)
৩। স্ক্রাব টাইফাস	আর. সুটসুগামুসি	মাইট	ইঁদুর, ছুঁচো ইত্যাদি
দুই) স্পটেড ফিভার গ্রুপ:			
১। ইণ্ডিয়ান টিক টাইফাস	আর. কোনোরি	টিক	রডেন্টস্, কুকুর
২। রকি মাউন্টেন স্পটেড ফিভার	আর. রিকেটসি	টিক	রডেন্টস্, কুকুর
৩। রিকেটসিয়াল পক্স	আর. আকারি	মাইট	নেংটি ইঁদুর
তিন) অন্যান্য :			
১। কিউ ফিভার	সি. বারনেটি	সংক্রমিত গবাদি পশুর মলমূত্র, দুধ,	গবাদি পশু, ভেড়া, ছাগল

			মাংস, এমনকি মাটির সংস্পর্শে হতে পারে	
২।	ট্রেঞ্চ ফিভার	রোচালিমায়েয়া কুইনটানা	উকুন	মানুষ

● স্ক্রাব টাইফাস রোগ কি এবং কিভাবে ছড়ায়:

এক ধরনের প্রাণীদেহ উদ্ভুত রিকেটসিয়াল জ্বর ও অন্যান্য সমস্যা। মাইটের সংক্রমিত লার্ভা দ্বারা ছড়ায় যেগুলি নেংটি ইঁদুর, ধেঁড়ে ইঁদুর, মেঠো ইঁদুর, ছুঁচো প্রভৃতি **রডেন্টস্‌দের** দেহে বাসা বাঁধে। এই সংক্রমণকারী মাইটের লার্ভা মানুষের দেহে যেখানে কামড়ায় সেখানে এক ধরনের কালচে ঘা তৈরি হয় যাকে বলে '**এসচার (Eschar)**' যার চারিদিকটা ফুলে লালচে ও ব্যথা হয়ে সেলুলাইটিস হয়। আশপাশের লসিকা গ্রন্থি বা লিম্ফ নোডস্‌গুলোও ফুলে যায়। নোংরা পরিবেশে বাসস্থান, ক্ষেত, চা-বাগান, বনবস্তী, ক্যাম্প, মাটিতে ঘুমোনো—এই সব ক্ষেত্রে মানুষ মূলত নিশাচর রডেন্টস্‌দের সংস্পর্শে আসে। তাদের গায়ে লেগে থাকা **ট্রম্বিকুলা মাইটদের** লার্ভা মানুষের সংস্পর্শে আসে। তাদের কামড়ের মাধ্যমে স্ক্রাব টাইফাস রোগের সংক্রমণকারী জীবাণু, যা এক ধরনের রিকেটসিয়া পরজীবী, **Orienta tsutsugamushi**, মানুষের দেহে প্রবেশ করে প্রথমে জ্বর, তারপর অন্যান্য উপসর্গ ও লক্ষণ, শেষে প্রাণঘাতী পরিস্থিতির সৃষ্টি করে। এই পরজীবীটি তার জীবনচক্র মানুষের দেহে সমাপ্ত করে। মানুষ থেকে মানুষে এই সংক্রমণ হয় না। প্রকৃতিতে মুক্ত থাকা মাইটদের নিমফাল ও প্রাপ্তবয়স্ক স্তর এই রোগ ছড়ায় না। কেবলমাত্র রডেন্টস্‌দের দেহে থাকা সংক্রমিত লার্ভা (**Larva** or **Chigger**) এই রোগ ছড়ায়। ডিম বা ওভামের মাধ্যমে প্রকৃতিতে এই জীবাণু বেঁচে থাকে প্রজন্ম থেকে প্রজন্মান্তরে।

● স্ক্রাব টাইফাস রোগের প্রকৃতি :

সাধারণত জঙ্গল হাসিল করা ক্ষেত, বাগান, খামারে যেখানে রডেন্টস্‌দের নিত্য আনাগোনা সেখানে এর প্রকোপ বেশী। যেমন আমাদের দার্জিলিঙ পাহাড় এবং তরাই ডুয়ার্সের চা বাগান; মশলা, ওষধি, ফুল ও ফল বাগিচা; চষা ক্ষেত; বনবস্তী আর জঙ্গল। এই রোগটি সম্পর্কে মানুষ কম জানে, ফলে কম রিপোর্টেড হয়। তথাপি বছরে সারা পৃথিবীতে ১০ লক্ষ নতুন রোগ নথিভুক্ত হয়। ওরিয়েন্টা সুটসুগামুসি-র বাহক ট্রম্বিকুলা মাইটদের লার্ভা স্তর একদিকে যেমন রোগ সৃষ্টিকারী

বাহক (Vector) অন্যদিকে জীবাণুর সংরক্ষক (Reservoir)। দেহে জীবাণুর প্রবেশ থেকে পূর্ণমাত্রায় রোগের প্রকাশ (Incubation Period) ১০ থেকে ১২ দিন (Range : ৬ দিন থেকে ২১ দিন)। মূলত মাইটদের লার্ভার কামড়ে রোগ ছড়ালেও সংক্রমিত মায়ের থেকে সন্তানের দেহে এবং সংক্রমিত রক্তগ্রহণ (Blood Transfusion) করলে এই রোগ হতে পারে।

● **স্ক্রাব টাইফাস রোগের সংক্রমণ চক্র:**

সংক্রমিত মাইটস্ → রডেন্টস্ → সংক্রমিত মাইটস্ →রডেন্টস্
→ মানুষ

● **স্ক্রাব টাইফাস রোগের লক্ষণ:**

বেশীরভাগ ক্ষেত্রেই পূর্ণাঙ্গ রোগ প্রতিভাত হয় না (Subclinical Cases)। পূর্ণাঙ্গ রোগের ক্ষেত্রে দপদপে মাথা, কপাল ও চোখে ব্যাথা, ঠান্ডা লাগা, জ্বর ভাব, দুর্বলতা, পা ব্যাথা, বেশি জ্বর ও কাশি দিয়ে রোগ শুরু হয়। প্রবল জ্বর ১২ থেকে ১৮ দিন থাকে। ঠিকমত নির্ণয় না হলে চিকিৎসা না করা হলে এই রোগ প্রাণঘাতী পর্যায়ে পৌঁছে যায়। সেইক্ষেত্রে বাহ্যিক জগতের প্রতি প্রবল অনীহা, দুর্বলতা, সার্বিক প্রদাহ ও প্রবল জ্বরের সাথে পাঁচ থেকে সাতদিনের মাথায় দেহের চামড়া জুড়ে লালচে উঁচু নীচু গুটি বা দানা (**Erythematous maculopapular rashas**) তৈরি হয় যা ১৪ থেকে ২১ দিনের মধ্যে মিলিয়ে যায়। এর সাথে দেহের রক্তসংবহনতন্ত্রের শ্বেতকণিকা কমে যায়, অ্যালবিউমিন হ্রাস পায়, লিভার এনজাইমস্গুলি বৃদ্ধি পায়, রক্তের অনুচক্রিকা হ্রাস পায়, সেরাম ক্রিয়াটিনিনের মাত্রা বেড়ে যায়।

● **স্ক্রাব টাইফাস রোগে পরিবেশের প্রভাব** :

বেশি উচ্চতায়, গ্রামাঞ্চলে, জঙ্গল ও জঙ্গল পার্শ্ববর্তী জনবসতিতে, আর্দ্র আবাহাওয়ায়, ভ্রমণকারী ও ট্রেকারদের মধ্যে, নোংরা অস্বাস্থ্যকর পরিবেশ, বাসস্থান ও জীবনযাত্রার ক্ষেত্রে (যা রডেন্টস্দের আকৃষ্ট করে) এই রোগের প্রাদুর্ভাব বেশি। ঠাণ্ডা আওহাওয়ায় ঢাকা পোশাকে প্রাথমিকভাবে রোগের লক্ষণগুলি বোঝাও যায় না।

● **স্ক্রাব টাইফাস রোগে জটিলতা** :

বমিভাব, বমি, পাতলা পায়খানা, গ্যাসট্রাইটিস, গ্যাসট্রিক ইরোশন ও আলসার, ব্রঙ্কাইটিস, নিউমোনাইটিস, রক্তক্ষরণ, পেরিটোনাইটিস, ডিসেমিনেটেড

ইন্ট্রাভাস্কিউলার কোয়াগুলোপ্যাথি (ডি.আই.সি.), গ্র্যানুলোমেটাস হেপাটাইটিস, কোলেসিসটাইটিস, ডেফনেস, মায়োকারডাইটিস, অ্যাকিউট রেসপিরেটারি ডিসিজ সিনড্রোম (এ.আর.ডি.এস.), কার্ডিয়াক ফেইলিয়র, অ্যাকুইট রেনাল ফেইলিয়র, হিমোফেগোসাইটিস, মেনিনজাইটিস, এনকেফেলাইটিস, পার্কিনসনিজম, অপসোক্লোনাস, মায়োক্লোনাস, সেরিব্রাল হেমারেজ, কোমা, শক, মাল্টি অর্গান ফেইলিয়র ইত্যাদি।

● **স্ক্রাব টাইফাস রোগ নির্ণয়:**

কমপ্লিট হিমোগ্রামের সাথে (১) সেরোলোজিকাল টেষ্টিং ও ইমিউনোএসে/(২) ডট ব্লট এলাইজা ডিপস্টিক এসে/(৩) ইমিউনো ফ্লুরোসেন্স এসে/(৪) **র‍্যাপিড ইমিনো-ক্রোমাটোগ্রাফিক টেস্ট ফর IgM অ্যাণ্ড IgG ডিটেকসন**/(৫) পলিমার চেন রিয়াকশন (PCR)/(৬) Culture of organisms (৭) ওয়েল ফেলিক্স টেষ্ট।

● **একই ধরনের রোগ** (Differential Diagnosis) :

লেপ্টোস্পাইরোসিস, টাইফয়েড, ডেঙ্গু, ম্যালেরিয়া, কিউ ফিভার, অন্যান্য হেমারেজিক ফিভার, অন্য রিকেটসিয়াল ইনফেকশন, ট্রাইজেমিনাল নিউরালজিয়া।

● **স্ক্রাব টাইফাস রোগের চিকিৎসা :**

ক্যাপসুল **ডক্সিসাইক্লিন** (১০০ মি. গ্রা.) দিনে দুবার × ৭ দিন। জটিল ক্ষেত্রে, ক্যাপসুল **ডক্সিসাইক্লিন** ৭ দিন + ইনজেকশন **মিনোসাইক্লিন** (১০০ মি. গ্রা.) ইনট্রাভেনাস দিনে দুবার × ৩ দিন

অথবা

মিনোসাইক্লিন + **ক্লোরামফেনিকল** (২৫ মি. গ্রা. প্রতি কি. গ্রা.) রোজ ক্যাপসুল বা ইঞ্জেকশন দিনে চারবার × ৭ দিন

অথবা

(টেট্রাসাইক্লিন রেজিষ্ট্যান্ট এর ক্ষেত্রে)

এজিথ্রোমাইসিন বা **রক্সিথ্রোমাইসিন**

অনেক সময় জ্বর কমাতে **রিফামপিসিন** দেওয়া হয়। রোগের জটিলতাগুলির নির্দিষ্ট চিকিৎসা করতে হবে। রোগী খারাপ হলে **HDU/CCU/ITU** তে নিয়ে চিকিৎসা করতে হবে।

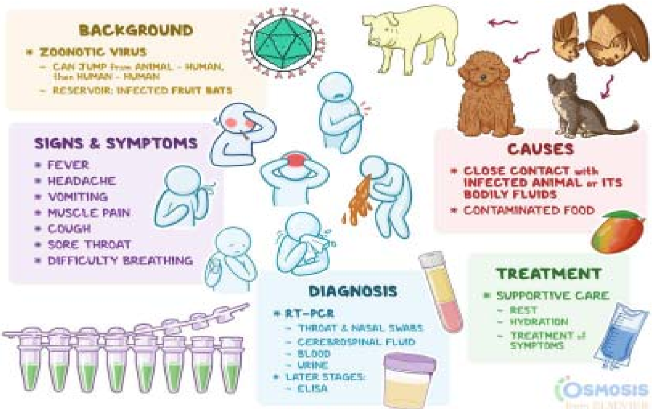
- **রোগ প্রতিরোধ:**

- বাসস্থানে চারিদিকে ঝোপঝাড় আবর্জনা পরিষ্কার, গর্ত বোজানো, ময়লা বর্জ্য ও খাদ্য অবশিষ্ট ঠিকমত সরানো
- লিনডেন, ক্লোরডেন প্রমুখ মাইট ও রডেন্টস্ নাসকের সঠিক ব্যবহার
- বাসস্থানের উন্নতি, পরিচ্ছন্নতা বৃদ্ধি, খাটে বা মাচায় শোয়া, মশারি টাঙানো
- দেহ ঢাকা পোশাক, মাইট রিপেলেন্টের সঠিক ব্যবহার
- জঙ্গলের মধ্যে বিশেষ পোশাক, জুতো-মোজা পরে যাওয়া
- জ্বরের শুরুতেই চিকিৎসা ও নজরদারি

- **কেমোপ্রোফাইলেক্সিস:**

স্ক্রাব টাইফাস প্রাদুর্ভাব অঞ্চলে গেলে ক্যাপ ডক্সিসাইক্লিন ২০০ মিগ্রা প্রতি সপ্তাহে একটা করে খেতে হবে যাওয়ার আগে থেকে ফেরা অবধি, তবে **সবক্ষেত্রেই চিকিৎসকের পরামর্শে ও তত্ত্বাবধানে ওষুধ খেতে হবে।**

(সূত্র: স্বাস্থ্য শিক্ষা উন্নয়ন, এপ্রিল ২০১৯)



WHO-র চিত্রপটে মারবারগ ভাইরাস ডিজিজ

স্ক্রাব টাইফাসের এসচার

জনস্বাস্থ্য বুলেটিন-৩ (নব পর্যায়) : কোভিড, নিপা, মাঙ্কিপক্স, অ্যাডেনো ভাইরাস ডিজিজ, ইবোলা, মারবার্গ, স্ক্রাব টাইফাস

- অত্যধিক জ্বর, শ্বাসকষ্ট প্রভৃতির ক্ষেত্রে অবিলম্বে হাসপাতালে দেখানো এবং প্রয়োজনীয় পরীক্ষা করা উচিত
- নিপা, ইবোলা প্রভৃতি মারণঘাতী রোগে আক্রান্ত রোগীদের উপযুক্ত ব্যবস্থাসম্পন্ন চিকিৎসাকেন্দ্রে চিকিৎসা এবং তাদের সংস্পর্শে যারা এসেছেন তাদের রোগের উন্মেষকালটি নিভৃতবাসে রেখে নজরদারি চালাতে হবে
- চিকিৎসক, নার্স, স্বাস্থ্য কর্মী, সাফাই কর্মী ও সৎকার কর্মীদের সংক্রমিত রোগীদের চিকিৎসা, পরিষ্কার করা ও সংক্রমিত মৃতদেহ সৎকারের সময় নিয়মাবলী মানা এবং তাদের এন৯৫ মাস্ক, পি.পি.ই., গ্লাভস, জুতো প্রভৃতি প্রয়োজনীয় সরঞ্জামের ব্যবস্থা করা
- নাগরিকদেরও ঘরে বাইরে সর্বত্র স্বাস্থ্যবিধি ও পরিচ্ছন্নতা বজায় রাখা; থুথু, পিক সহ বর্জ্যের সঠিক সংস্থাপন এবং ভিড় এড়িয়ে চলা
- নৌ, স্থল ও বিমান বন্দরে প্রাদুর্ভাবপূর্ণ অঞ্চল থেকে আসা যাত্রীদের স্বাস্থ্য পরীক্ষা করা। অসুস্থদের নির্দিষ্ট কেন্দ্রে চিকিৎসা করা এবং অন্যদের রোগের উন্মেষকালটি পৃথক রেখে নজরদারি করা
- যে কোন ফল ভালো করে ধুয়ে খাওয়া, বাগানে পড়ে থাকা আধখাওয়া ফল না খাওয়া এবং খেজুর ও তালের রস ফোটানোর পর খাওয়া
- যাদের কাজের কারণে অরণ্যে প্রবেশ করতে হয়, তাদের উপযুক্ত পোশাক, গ্লাভস, জুতো-মোজা পরার ব্যবস্থা করা

জন আন্দোলনের মাধ্যমে জনস্বাস্থ্য

একটি 'স্বাস্থ্য শিক্ষা উন্নয়ন' উদ্যোগ

স্বাস্থ্য শিক্ষা উন্নয়নের পক্ষ থেকে অরণি সেন কর্তৃক প্রকাশিত
যোগাযোগ: ssunnayan@gmail.com • ওয়েবসাইট: www.ssu2011.com
বিনিময় : ৬০ টাকা